

V. PROYECTO TÉCNICO  
PARA MODIFICACIÓN SUTANCIAL DE  
AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA  
EN CENTRO DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS  
EN C/LAGUNA LARGA UNO, 6, ALCALÁ DE GUADAÍRA (SEVILLA)



CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS DE  
SERTEGO SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES, S.L.U, EN ALCALA DE  
GUADAIRA (SEVILLA)

Elaborado por:

REF: SEN212086 - JUNIO 2024



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 1/461



## INDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	5
1.1	ANTECEDENTES .....	5
1.2	TITULAR Y AUTOR DE LA DOCUMENTACIÓN.....	6
1.3	OBJETO DE LA MEMORIA DE MODIFICACIÓN.....	6
2	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: ALCANCE DE LA ACTIVIDAD Y DE LAS INSTALACIONES, PROCESOS DE EXPLOTACIÓN, TIPO DE PRODUCCIÓN Y CONTAMINANTES PRODUCIDOS.8	
2.1	DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.....	8
2.1.1	Actividad industrial.....	8
2.1.2	Localización de la parcela, dimensiones y accesos: .....	9
2.1.3	Descripción y dimensiones de las instalaciones y de los equipos que la componen. 11	
2.1.4	Dotación de personal y medios materiales previstos. ....	16
2.1.5	Turnos de trabajo.....	17
2.1.6	Zonas y condiciones de almacenamiento de los productos químicos y combustibles. 17	
2.1.7	Descripción del plan de mantenimiento de las instalaciones. ....	19
2.2	FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES .....	19
2.2.1	Proceso productivo .....	19
2.2.2	Recursos naturales, materias primas y auxiliares, sustancias, y energía empleadas. 21	
2.2.3	Abastecimiento de aguas .....	22
2.2.4	Uso eficiente de la energía, agua, materias primas y otros recursos .....	23
3	DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DISTINTAS DE LAS NORMALES QUE PUEDEN AFECTAR AL MEDIO AMBIENTE.....	24
3.1	DESCRIPCIÓN DE POSIBLES SITUACIONES DIFERENTES DE LAS NORMALES.....	24
3.2	MEDIDAS A ADOPTAR Y PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN EN CADA CASO.....	25
4	SITUACIONES ACCIDENTALES .....	28
4.1	PRINCIPALES FUENTES DE PELIGRO.....	28
4.2	DESCRIPCIÓN DE POSIBLES SUCESOS DESENCADENANTES DE UN DAÑO MEDIOAMBIENTAL Y SU PROBABILIDAD DE OCURRENCIA. ....	28
4.2.1	Evaluación del Riesgo de Terremoto .....	28
4.2.2	Evaluación del Riesgo de caída de rayo .....	30
4.2.3	Evaluación del Riesgo de Inundaciones.....	32
4.2.4	Evaluación del Riesgo de Intrusión, atraco, robo y sabotaje .....	33
4.2.5	Evaluación del Riesgo de Explosión .....	35
4.2.6	Evaluación del Riesgo de Amenaza de Bomba .....	37
4.2.7	Evaluación del Riesgo de vertido accidental en la manipulación y transporte de residuos .....	39
4.2.8	Evaluación del Riesgo de Derrame (Trasvase de líquido entre recipientes y trasvase de aceite usado desde camión a tanque) .....	41
4.2.9	Evaluación del Riesgo de vertidos incontrolados a la red de saneamiento .....	43
4.2.10	Evaluación del Riesgo de mezcla de residuos peligrosos y pérdidas o desaparición 44	
4.3	MEDIDAS PREVENTIVAS CON OBJETO DE IMPEDIR QUE SE PRODUZCA UN DAÑO MEDIOAMBIENTAL O REDUCIR AL MÁXIMO DICHO DAÑO .....	46
4.3.1	Medidas preventivas frente a derrames y vertidos accidentales .....	46

### ÍNDICE

Pág. 2/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge.  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 2/461



5	ESTADO AMBIENTAL DEL ÁMBITO DE UBICACIÓN DE LA INSTALACIÓN Y POSIBLES IMPACTOS .....	54
5.1	AFECCIONES AL MEDIO. IDENTIFICACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES.....	54
5.1.1	El ser humano, la fauna y la flora .....	54
5.1.2	El suelo, el agua, el aire, el clima y el paisaje .....	55
6	MEDIDAS ADOPTADAS PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y VIGILANCIA AMBIENTAL.....	68
6.1	SUELOS .....	68
6.2	VERTIDOS .....	68
6.2.1	Descripción de las infraestructuras de saneamiento y efluentes .....	68
6.2.2	Características del vertido .....	73
6.2.3	Control de vertidos y plan de vigilancia ambiental .....	74
6.3	RESIDUOS PROPIOS PRODUCIDOS.....	75
6.4	ACTIVIDAD DE GESTIÓN DE RESIDUOS .....	76
6.4.1	Proceso principal.....	76
6.4.2	Proceso secundario.....	78
6.4.3	Relación de los residuos peligrosos (RP) que se pretenden gestionar, su código LER, los procesos de gestión a aplicar en cada residuo, la capacidad aproximada de gestión y cantidad estimada de gestión por código LER.....	80
6.4.4	Relación de los residuos no peligrosos (RnP) que se pretenden gestionar, su código LER, los procesos de gestión a aplicar en cada residuo, la capacidad aproximada de gestión y cantidad estimada de gestión por código LER. ....	184
6.4.5	Almacenamiento de RAEE .....	292
6.4.6	Descripción de los agrupamientos y tratamientos in situ llevados a cabo en la instalación. ....	296
6.4.7	Descripción detallada de los sistemas de almacenamiento.....	316
6.5	RUIDO .....	321
6.5.1	OBJETO DEL ESTUDIO .....	321
6.5.2	LEGISLACION APLICABLE .....	321
6.5.3	TIPO DE ACTIVIDAD, ZONA DE UBICACIÓN Y HORARIO DE FUNCIONAMIENTO .....	321
6.5.4	DESCRIPCIÓN DE LA PARCELA Y DE LA EDIFICACION. USOS ADYACENTES .....	322
6.5.5	ESTUDIO ACUSTICO .....	323
6.6	PLANES DE AUTOPROTECCIÓN .....	338
6.7	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO .....	339
7	APLICACIÓN DE LAS MEJORES TECNOLOGÍAS DISPONIBLES.....	340
8	INCUMPLIMIENTO DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA .....	347
9	APLICACIÓN DE LA JERARQUIA DE RESIDUOS.....	347
10	RESUMEN DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA .....	357
11	DATOS QUE SE CONSIDERAN CONFIDENCIALES.....	358
12	ANEXOS.....	359
12.1	Anexo I: Planos de situación y emplazamiento.....	359
12.2	Anexo II: Planos de distribución de la instalación. ....	361
12.3	Anexo III: Ficha de seguridad del desengrasante. ....	365
12.4	Anexo IV: Planos de distribución de los residuos en las estanterías.....	378
12.5	Anexo V: Planos de red de saneamiento. ....	379
12.6	Anexo VI: Planos de acústica.....	383

## ÍNDICE

Pág. 3/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge.  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 3/461



12.7 Anexo VII: Mejoras Técnicas Disponibles .....	384
--	-----

## TABLAS

Tabla 1: Superficies Planta baja Estado Reformado.....	10
Tabla 2: Superficies Planta primera Estado Reformado.....	10
Tabla 3: Consumo de energía eléctrica .....	21
Tabla 4: Consumo de combustible para vehículos.....	21
Tabla 5: Consumo de sustancias, materias primas y auxiliares .....	22
Tabla 6: Consumos previstos en el centro .....	22
Tabla 7: Características de productos químicos utilizados .....	22
Tabla 8: Consumo de agua .....	23
Tabla 9: Superficies Planta baja Estado Reformado.....	323
Tabla 10: Superficies Planta primera Estado Reformado.....	323

## FIGURAS

Figura 1: Planta de las instalaciones .....	11
Figura 2: Planta Zona de estanterías.....	12
Figura 3: Cuadro incompatibilidades entre residuos .....	50
Figura 4: Situación geológica de la cuenca del Guadalquivir .....	56
Figura 5: Cambios paleogeográficos en la Cuenca del Guadalquivir.....	57
Figura 6: Etapas de formación de un sistema de terrazas fluviales .....	57
Figura 7: Fragmento del Mapa Hidrogeológico de España. Escala 1:1.000.000 IGME.....	59
Figura 8: Imagen necrópolis dolménica de El Gandul .....	60
Figura 9: Imagen alrededores del Castillo de Alcalá de Guadaíra .....	61
Figura 10: Imagen del Castillo de Alcalá de Guadaíra .....	62
Figura 11: Imagen de molino en la ribera del Guadaira .....	63
Figura 12: Imagen del puente romano de Alcalá de Guadaíra.....	63
Figura 13: Imagen del Castillo de Marchenilla .....	64
Figura 14: Ubicación de Alcalá de Guadaíra en la provincia de Sevilla .....	65
Figura 15: Planta de las instalaciones .....	323

## ÍNDICE

Pág. 4/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge.  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 4/461





## 1 INTRODUCCIÓN

### 1.1 ANTECEDENTES

Tras la comunicación del “Informe de inspección ambiental” con código “SERTEGO\_ALCALÁ-AAI-STR-PR” bajo el Plan Integral de Inspección ambiental en materia de calidad ambiental en Andalucía 2020-2025 (artículo 24.5 RD 815/2013), por parte del Departamento de Inspección Ambiental, de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Sostenible, se notifica que se incumple el apartado B.1.3.2. de la AAI/SE/259/2018/N, describiéndose el incumplimiento de la siguiente manera:

*Entre los residuos peligrosos incluidos en la AAI no se incluyen los generados en la línea de prensado de filtros de aceite (LER 160107\*) que son dos:*

- *Residuos de aceites usados (familia LER 13 Residuos de aceites y de combustibles líquidos, excepto los aceites comestibles y los de los capítulos 05, 12 y 19) generados en el escurrido de los filtros de aceite.*
- *Filtros prensados/compactados una vez escurridos. El titular declara que se codifican bajo el LER 19 12 11\* Otros residuos (incluidas mezclas de materiales), procedentes del tratamiento mecánico de residuos, que contienen sustancias peligrosas. El gestor en la actualidad es SERVICIOS ECOLOGICOS ACITAIN, S.L. (autorización 16I-01-00000000000264), se revisa el contrato de tratamiento con dicho gestor.*

*“Acción requerida: Solicitar la inclusión en la AAI de los residuos generados en la línea de prensado de filtros de aceite (LER 160107\*) que son dos:*

- *Residuos de aceites usados (familia LER 13 Residuos de aceites y de combustibles líquidos, excepto los aceites comestibles y los de los capítulos 05, 12 y 19) generados en el escurrido de los filtros de aceite.*
- *Filtros prensados/compactados una vez escurridos.*

Por tanto, debido al requerimiento de incluir estos nuevos residuos en la AAI, y teniendo en cuenta un aumento de los residuos propios generados ya autorizados durante el proceso de prensado, se redacta el presente documento con el fin de servir como documentación técnica adjunta a la solicitud de modificación sustancial de la Autorización Ambiental Integrada AAI/SE/259/2018/N. Se tendrá en cuenta en esta modificación las resoluciones de las anteriores Modificaciones No Sustanciales (AAI/SE/259/2018/M1 y AAI/SE/259/2018/M2), y otra Modificación No Sustancial que se encuentra tramitándose en el momento de la redacción del presente documento (AAI/SE/259/2018/M3), para el Centro de transferencia de residuos en las instalaciones que se describen, ajustándose ésta a lo que establece el Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación y el Decreto 5/2012, de 17 de enero, por el que se regula la autorización ambiental integrada.

La entidad responsable de las instalaciones y la actividad es la sociedad Sertego Servicios Medioambientales, S.L.U. que desarrolla su actividad en las instalaciones ubicadas en el Parque Empresarial Laguna Larga, Calle Uno, Nº 6, en Alcalá de Guadaíra, Sevilla.

La empresa tiene autorizados operaciones R3 (reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes), R4 (reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos), R12 (intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones entre R1 y R11), R13 (acumulación de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones

#### V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 5/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 5/461



enumeradas entre R1 y R12), D13 (combinación o mezcla previa a cualquiera de las operaciones enumeradas entre D1 y D12), D14 (reenvasado previo a cualquiera de las operaciones enumeradas entre D1 y D13) y D15 (almacenamiento previo a cualquiera de las operaciones enumeradas entre D1 y D14).

La empresa está inscrita en el Registro de Gestores de Residuos No Peligrosos con número GRU-001263.

La empresa está inscrita en el Registro de Gestores de Residuos Peligrosos con número AN-0004.

Consta también su inscripción como Productor de Residuos Peligrosos, en el registro de pequeños productores de residuos peligrosos de Andalucía.

## 1.2 TITULAR Y AUTOR DE LA DOCUMENTACIÓN

Esta modificación sustancial de la AAI se realiza a petición de la sociedad SERTEGO SERVICIOS MEDIAMBIENTALES S.L.U., con domicilio social en C/ Camino de Hormigueras, 171, 28.031 Madrid.

La persona solicitante, lo hace en calidad de representante legal de la empresa propietaria.

A efectos de notificaciones ante cualquier contingencia o modificación, referir a:

Delegado  
Área Logística y Centros de Transferencia  
Producción SERTEGO - DELEGACIÓN DE ANDALUCÍA  
Calle Laguna Larga Uno, N°6 Alcalá de Guadaíra (Sevilla) ESPAÑA  
www.sertego.es

De la realización de la misma se encarga la sociedad ARSINGER S.L., domicilio en la Avenida República Argentina, s/n, Ed. Principado, Of. 2-10, 41.930, Bormujos (Sevilla).

## 1.3 OBJETO DE LA MEMORIA DE MODIFICACIÓN

El objeto de este documento es obtener de la Administración Ambiental, resolución favorable de la modificación sustancial para la Autorización Ambiental Integrada AAI/SE/259/2018/N tras el informe emitido por del Departamento de Inspección Ambiental, de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Sostenible.

Esta entidad notifica que se incumple el apartado B.1.3.2. de la AAI/SE/259/2018/N, por lo que solicita que se incorporen a la AAI los residuos generados en la línea de prensado.

Es por ello, que se redacta esta modificación sustancial de la AAI, de forma que se incorporan a ella los residuos propios generados en el proceso de prensado con los códigos LER 130205\* (Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes) y LER 191211\* (Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos que contienen sustancias peligrosas).

Debido a este proceso de prensado, el volumen de residuos generados es mayor que el reflejado en la AAI, por lo que se procede también a actualizar estos valores en la presente modificación sustancial.

Por otro lado, tal y como se definió en la Modificación No Sustancial anteriormente presentada (AAI/SE/259/2018/M3), en las instalaciones de Sertego Servicios Medioambientales, S.L.U. se establece la unificación de la gestión final de una serie de códigos, para los que ya se tiene autorización de acondicionamiento previo a la valorización. Concretamente estos residuos se unifican en una preparación de combustibles derivados de residuos peligrosos, respondiendo al código 190209\*. El objetivo es la adecuación de residuos que permita posteriormente el aprovechamiento mediante valorización en otras instalaciones autorizadas.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 6/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 6/461



Este proceso de mezcla se desarrolla mediante un proceso de trituración y lavado de los residuos unitarios autorizados para la mezcla, lo que conlleva la generación de nuevos residuos producidos en la misma planta, que estarían catalogados como “Residuos combustibles sólidos que contienen sustancias peligrosas (19 02 09\*)”.

Este documento se redacta siguiendo el procedimiento y con los contenidos que se especifican en el Decreto 5/2012, de 17 de enero, por el que se regula la Autorización Ambiental Integrada.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 7/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 7/461



## 2 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: ALCANCE DE LA ACTIVIDAD Y DE LAS INSTALACIONES, PROCESOS DE EXPLOTACIÓN, TIPO DE PRODUCCIÓN Y CONTAMINANTES PRODUCIDOS.

### 2.1 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

#### 2.1.1 Actividad industrial

De acuerdo con la clasificación según su actividad industrial estaría caracterizado como CNAE-09: 3822 Tratamiento y eliminación de residuos peligrosos.

Las actividades principales que se realizan son el almacenamiento temporal de residuos y almacenamiento temporal de aceites, procedentes de la actividad de recogida de residuos y cuyo destino es un gestor final autorizado que procederá a realizar el tratamiento más adecuado a la tipología de cada residuo. Se describe a continuación exhaustivamente el proceso de la actividad:

- 1. Los vehículos recogedores de residuos, debidamente inscritos en el Registro de Transportistas de Residuos Peligrosos, tras la recogida de los residuos en los centros productores, llegan a los centros de transferencia de SERTEGO.
- 2. La recogida de residuos es realizada con camiones caja acondicionados en diferentes contenedores en función del tipo y la cantidad o cisternas para el aceite o residuos líquidos de gran volumen (ej. Aguas con hidrocarburos). Una vez el vehículo llega al centro es descargado con ayuda del operario de la planta, que procede a pesar los residuos, en la báscula habilitada para bultos a tal efecto, antes de su almacenamiento en el centro de transferencia.
- En el caso del aceite, una vez llega a la planta, se procede a la descarga del vehículo en uno de los tanques de almacenamiento situados en el patio trasero.
- 3. Antes de proceder al almacenamiento de determinados residuos, se procede a trasvasar los residuos de los bidones a recipientes más grandes (GRG's) para optimizar al máximo el almacenamiento y asegurar la carga. Esos residuos trasvasados a otros recipientes son re etiquetados.
- 4. Los filtros usados son prensados y reenvasados en GRG's.
- 5. Los trapos y absorbentes contaminados son trasvasados a big-bags para su posterior compactación.
- 6. Los bidones que han contenido residuos son descontaminados (limpieza), para volver a ser reutilizados en la recogida.
- 7. Los residuos no peligrosos, tanto los neumáticos usados como el resto son almacenados en las zonas habilitadas para ellos.
- 8. Con la periodicidad conveniente, impuesta por la capacidad aproximada de almacenamiento y nunca superando los 6 meses desde su recepción en el caso de residuos peligrosos, y un año para los residuos no peligrosos que van a eliminación y dos para los que van a valorización, los residuos son enviados a gestor final.
- 9. Los residuos son transportados en camiones de diferentes tamaños hasta el gestor de destino según su tipología.
- 10. La cesión de residuos peligrosos por parte del productor y el envío a gestor final de los mismos se formaliza mediante el Documento de Control y Seguimiento. En el caso de los no peligrosos se realizará por medio de albarán.
- 11. El personal de producción del centro se encarga de la tramitación de los DCS de los residuos peligrosos o albaranes en el caso de los no peligrosos con la Consejería de Medio Ambiente.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 8/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 8/461



- 12. El personal lleva a cabo un registro de entradas y salidas y archivo de la documentación generada en el proceso, líquidos de gran volumen (ej. Aguas con hidrocarburos).

También se desarrollan una serie de actividades secundarias que se describen a continuación:

- 1. Prensado de los filtros de aceite; en este proceso se pretende reducir el volumen de los filtros a enviar al gestor final y obtener el aceite usado que llevan los mismos para su posterior gestión.
- 2. Descontaminación de envases; esto se lleva a cabo por medio de una máquina limpia-bidones, este proceso lo que pretende es reducir los bidones que se envían a gestor final con el residuo que conllevan, reduciendo de esta manera la destrucción de envases en buen estado que pueden volver a reutilizarse en la actividad.
- 3. Compactación de residuos de trapos y absorbentes; estos residuos son trasvasado a big-bags y posteriormente mediante una compactadora se reduce su volumen y se envían al gestor final.
- 4. Manipulación de envases; el objetivo de esta manipulación es voltear los residuos (según LER) de bidones semi-llenos en otros para optimizar envases y descontaminarlos para su posterior utilización.

El número de puestos de trabajo es aproximadamente es de 18 personas, que corresponden a unas 15 personas desarrollando una actividad administrativa en oficina, y unas 3 personas trabajando como operarios manipulando los residuos existentes en el establecimiento industrial.

Todas las operaciones relacionadas se realizan en un único turno de trabajo diurno, que comprende entre las 7 y 15 horas de la tarde. En ocasiones especiales, puede modificarse el horario puntual de uno de los trabajadores para poder cargar algún camión con destino Gestor Final.

### 2.1.2 Localización de la parcela, dimensiones y accesos:

El establecimiento se denomina “Centro de Transferencia de Residuos Alcalá de Guadaíra”, a cargo de la empresa Sertego Servicios Ambientales, S.L.U. Dicho establecimiento se encuentra ubicado en en el Parque Empresarial Laguna Larga, Calle Uno, Nº 6, 41500 Alcalá de Guadaíra, Sevilla con acceso también desde C/ Laguna Larga seis, Nº 10.

El acceso a la zona industrial donde se ubica el Centro de Transferencia de Residuos, se realiza a través la Autovía A-92, mediante la salida nº 5 hacia la Calle de la Red Dos, conectando con la carretera de Torreblanca A-8026, que dirige al Parque Empresarial Laguna Larga.

La parcela tiene forma rectangular con dos frentes que dan a vial público y dos linderos en medianera, siendo paralelos únicamente éstos últimos. Las dimensiones de la parcela son aproximadamente de 59,65m x 167,69m y superficie de 10.002,98 m<sup>2</sup>. Las circulaciones en el interior de la parcela podrían diferenciarse por partes. Por un lado, existe una zona delantera, correspondiente a la C/ Laguna Larga Uno, de entrada peatonal y aparcamientos para coches. Por otro lado, la edificación cuenta con dos vías laterales para circulación de vehículos alrededor del edificio. Y por último, destacar la zona trasera donde se llevarán a cabo las labores de carga y descarga de los diferentes residuos a gestionar.

Los accesos a las instalaciones se pueden realizar por ambos frentes de parcela. A través de la fachada principal, se da acceso para peatones, coches y vehículos pesados, mientras que a través de la fachada trasera accederán sobre todo vehículos pesados.

La edificación se divide principalmente en cuatro partes. Existe un volumen rectangular principal de 12,60m de altura, de dimensiones 69,04m x 45,64m, un volumen intermedio rectangular de 12,60m de altura, de dimensiones 25,23m x 45,64m, y dos volúmenes más que forman la fachada

#### V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 9/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 9/461



principal, uno rectangular de 16,65m x 17,35m y otro de forma irregular. La edificación en su conjunto se encuentra exenta en todas sus fachadas. Todo el establecimiento cuenta con una superficie construida de 5224,91m<sup>2</sup>.

En la actualidad el edificio existente se desarrolla principalmente en planta baja como uso industrial, aunque consta de una entreplanta en la zona de la nave de almacenaje y en la zona de entrada. Actualmente estas zonas se encuentran sin uso, siendo oficinas anteriormente. El edificio podríamos dividirlo en tres partes: una zona delantera de acceso al público que a su vez se divide en zona de exposición y en oficinas; una segunda parte contigua a ésta sería una nave secundaria, actualmente sin uso, con una altura cercana a los 9 metros y dimensiones de 12,90x45,30m; la tercera parte es una gran nave donde se desarrollaría la actividad principal del edificio. Este espacio tiene unas dimensiones de 68,80x45,30m con una altura de unos 11,50m de media. Cabe destacar que los dos espacios de naves mencionados se encuentran separados por un vial de acceso rodado, al cual abren las oficinas en planta baja de la nave principal.

**Superficie instalaciones**

Uso	Superficie útil (m2)	Superficie construida (m2)
<b>ZONA ALMACENAJE</b>		
Zona almacén	2792,11	2795,73
Aseos	30,12	34,83
Vestuarios	26,26	29,49
Acceso y pasillos	3,26	3,94
Oficina almacén	29,81	33,06
Baños 2	7,12	9,17
Almacenaje temporal	580,53	596,51
Acceso rodado	652,08	665,43
<b>ZONA OFICINAS</b>		
Baños sin uso	19,42	22,50
Estancias sin uso	114,95	124,17
Almacén sin uso	2,89	3,23
Accesos y pasillos	394,77	412,43
<b>SALA IGNÍFUGA</b>		
Almacén	125,03	131,39

TABLA 1: SUPERFICIES PLANTA BAJA ESTADO REFORMADO

Uso	Superficie útil (m2)	Superficie construida (m2)
<b>ZONA ALMACENAJE</b>		
Accesos y pasillos	4,70	4,70
Estancias sin uso	67,72	77,80
<b>ZONA OFICINAS</b>		
Accesos y pasillos	55,66	60,01
Sala de juntas	35,21	38,48
Oficina 1	26,88	28,83
Oficina 2	18,91	20,17
Oficina 3	25,61	27,30
Oficina 4	15,86	17,06
Oficina 5	9,82	10,74
Oficina 6	58,76	63,16
Baños 1	10,00	11,32

TABLA 2: SUPERFICIES PLANTA PRIMERA ESTADO REFORMADO

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 10/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 10/461



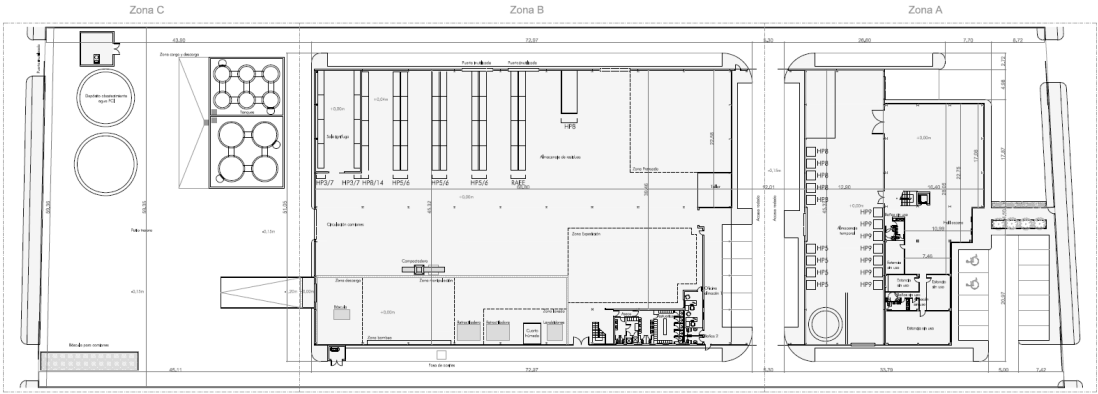


FIGURA 1: PLANTA DE LAS INSTALACIONES

Se adjunta plano de ubicación. Anexo I

2.1.3 Descripción y dimensiones de las instalaciones y de los equipos que la componen.

El edificio se divide principalmente en tres zonas bien diferenciadas:

- Zona administrativa
- Zona de almacenaje
- Zona de patio trasero

Dentro de estos podemos establecer a su vez subdivisiones en otras zonas.

2.1.3.1 Zona administrativa

Se encuentra situada en la parte delantera del edificio, correspondiente a la entrada peatonal desde el vial público.

En ella se diferencian las siguientes zonas:

-Zona de entrada

La entrada se realiza hacia un gran espacio diáfano que se desarrolla a doble altura, situado a la derecha según frente de fachada principal, con una superficie de unos 400m2.

-Zona de estancias sin uso

Las estancias de la planta baja, actualmente se encuentran sin uso.


- Zona de oficinas

Las oficinas de la planta primera, donde se desarrollará toda la actividad administrativa de este sector. Esta parte del edificio está compuesta sobre todos por espacios de oficinas y una sala de juntas, con una superficie de 225,68m², un hall de entrada que junto con el pasillo tienen una superficie de 40,26m², además de unos baños con una superficie de 11,32m².

2.1.3.2 Zona de almacenaje

En esta zona se desarrollarán las actividades principales del establecimiento industrial.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 11/385  C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 11/461	



Dentro de esta parte del establecimiento se podría hacer la distinción entre las siguientes zonas:

- Zona de estanterías

La zona de estanterías, situada en la parte derecha de la nave principal según frente de fachada principal.

Esta zona se desarrolla a través de 9 líneas de estanterías, 8 de ellas agrupadas de forma doble, un 1 de forma simple.

Cada línea de estantería cuenta con 4 alturas, más una más inferior de menor capacidad. En cada altura existen 4 huecos con capacidad para 3 cargas cada uno, por lo que en cada altura se pueden almacenar 12 cargas. Siendo la del nivel inferior de dimensiones de 1,2x1,2x0,4m cada carga, y la de los 4 niveles superiores de 1,2x1,2x1,4m.

El conjunto total de estanterías tiene la capacidad de almacenar unos 540 palets, siendo 108 de ellos de menor capacidad.

Existen 9 líneas de estanterías agrupadas de la siguiente forma: 1 línea simple situada anexa a la sala ignífuga, y 8 líneas agrupadas de forma doble, formando 4 grupos de estanterías más.

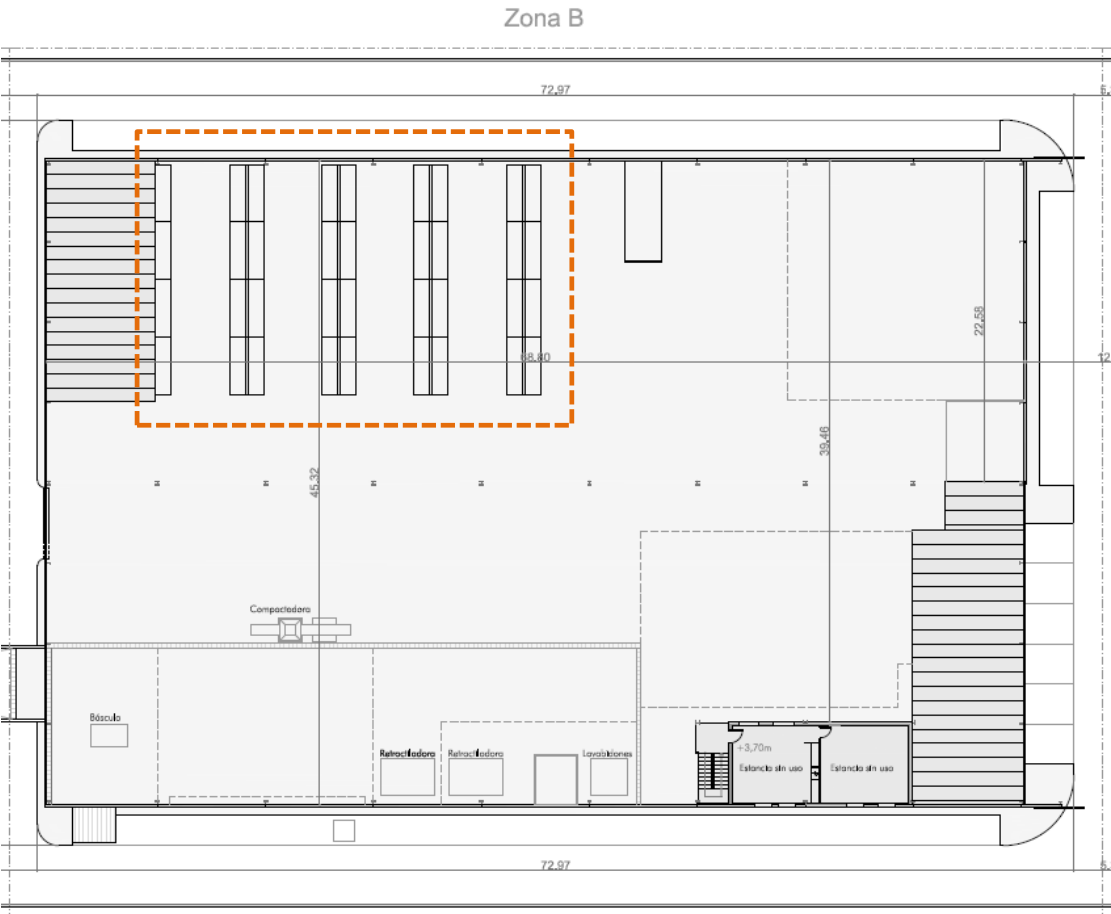


FIGURA 2: PLANTA ZONA DE ESTANTERÍAS

Bajo cada una de ellas se instala un cubeto perimetral para la recogida de los posibles vertidos accidentales que se produzcan en las estanterías, estableciéndose un total de 5 cubetos.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 12/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 12/461





Estos cubetos estarán formados por perfiles de acero laminado tipo L de 10cm fijados al suelo, de forma que aseguren el almacenamiento de los posibles vertidos accidentales sin que se extienda a otras zonas del establecimiento. De esta forma, se procederá a su recogida mediante los mecanismos necesarios para ello.

Cubetos mediante perfiles de acero bajo estanterías:

Cubeto bajo estantería simple:

Altura: 0,10m  
Ancho: 1,10m  
Largo: 16,20m  
Capacidad: 1,78m<sup>3</sup>

Cubeto bajo estantería doble:

Altura: 0,10m  
Ancho: 2,40m  
Largo: 16,20m  
Capacidad: 3,89m<sup>3</sup>

#### -Zona de manipulación

La zona de manipulación se encuentra situada en la parte izquierda de la nave principal según frente de fachada principal, ocupando una superficie aproximada de unos 700m<sup>2</sup>. Es la zona donde se reciben los productos llegados a través del muelle de carga. Éstos se pesarán en una báscula y se procederá a su manipulación para el posterior almacenamiento. Se encuentran instaladas máquinas como la báscula para mercancías, una compactadora de trapos, dos retráctiladoras y una lavadora de bidones, además de contar con un cuarto húmedo de limpieza de unos 10,50m<sup>2</sup>.

Se disponen una serie de rejillas lineales y arquetas ciegas para el recogido de los posibles vertidos accidentales que puedan ocasionarse durante la manipulación.

La planta de residuos está delimitada por una serie de rejillas ciega que actúan como cubeto, para que en caso de vertido del recipiente de mayor tamaño que se utiliza en la instalación, GRG de 1000 litros, sea recogido y evite su posible vertido al exterior.

Las medidas y capacidades de cada rejilla son:

-Rejilla de zona de manipulación, tiene una capacidad de 5016 litros, siendo las medidas las siguientes:

Largo: 41,8m  
Ancho: 0,3m  
Fondo: 0,4m

-Rejilla correspondiente a la zona de lava bidones, tiene una capacidad de 1320 litros, medidas:

Largo: 11,0m  
Ancho: 0,30m  
Fondo: 0,40m

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 13/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 13/461



Además, se crearán tres arquetas ciegas para que las rejillas viertan los residuos en ellas para su posterior recogida de forma más cómoda.

Todas estas arquetas tienen las mismas medidas:

Largo: 0,8m

Ancho: 0,8m

Fondo: 0,8m

Siendo su capacidad total de 512 litros, de esta forma se incrementa la capacidad de retener vertidos en 1536 litros en toda esta zona.

#### -Sala ignífuga

La sala ignífuga se encuentra situada contigua al espacio de estanterías y acumulación de residuos. Consta con una superficie de 91,2m<sup>2</sup>. Esta sala estará completamente equipada para la protección contra el fuego, ya que su uso será el de almacenamiento de líquidos inflamables, generalmente disolventes. Se instalarán dos estanterías con una capacidad de 24m<sup>3</sup> cada una. El cubeto bajo estanterías simples en sala ignífuga, tiene una capacidad de 1782 litros, las medidas del mismo son:

Altura: 0,10m

Ancho: 1,10m

Fondo: 16,20m

Capacidad: 1,78m<sup>3</sup>

#### -Zona de oficinas y aseos/vestuarios

La zona de oficina y aseos/vestuarios se encuentra situada en la esquina delantera izquierda de la nave principal, según frente de fachada principal. Esta zona se desarrolla fundamentalmente en planta baja, ya que, aunque existen dos estancias en planta primera, no se les va a dar ningún uso.

La oficina vinculada a la zona de almacenamiento, tiene sus huecos abiertos directamente al espacio rodado que divide la nave principal y la nave secundaria. Mientras, los espacios húmedos de aseos y vestuarios se acceden a ellos desde la propia nave.

#### 2.1.3.3 Zona de patio trasero

En esta parte del establecimiento se encuentran las siguientes zonas:

#### -Zona de cubetos y tanque

En la parte trasera del establecimiento, en el lado derecho según frente de fachada principal, se encuentran los tanques donde se almacenan residuos líquidos como aceite usado. Existirán dos cubetos, uno albergará cuatro tanques de 100m<sup>3</sup> de capacidad cada uno, mientras que el otro cubeto contendrá seis tanques de 50m<sup>3</sup> cada uno. En cada cubeto se instalarán dos bombas, que permita las operaciones de transferencia de residuos líquidos de o hacia los tanques. Las paredes del cubeto tendrán una altura de 1 metros, siendo las medidas interiores de los cubetos las siguientes:

Las paredes del cubeto para depósitos de 50m<sup>3</sup>, tendrán una altura de 1 metro, siendo las medidas interiores de los cubetos las siguientes:

Altura: 1,00m

Ancho: 9,35m

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 14/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsing.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 14/461



Largo: 12,00m

Capacidad útil: 87,50m<sup>3</sup>

(El cubeto es capaz de retener el volumen total de uno de los seis depósitos)

Las paredes del cubeto para depósitos de 100m<sup>3</sup>, tendrán una altura de 1 metro, siendo las medidas interiores de los cubetos las siguientes:

Altura: 1,00m

Ancho: 11,60m

Largo: 12,00m

Capacidad útil: 101,52m<sup>3</sup>

(El cubeto es capaz de retener el volumen total de uno de los cuatro depósitos)

Para el cálculo de la capacidad del cubeto para los depósitos de 50m<sup>3</sup> se descuenta el espacio ocupado de 5 tanques, ya que su volumen no podrá ser ocupado por el vertido. De igual forma, para la capacidad del cubeto de 100m<sup>3</sup>, se descontará el espacio ocupado de 3 tanques.

Los cubetos y los tanques se situarán de tal forma que, los bordes exteriores de los cubetos, se encuentren separados una distancia mínima de 5 metros, tanto de la edificación existente, como de los linderos.

El fondo del cubeto tiene una pendiente del 1% hacia una arqueta ciega con reja para recogida de sólidos, situada en la posición intermedia entre ambos cubetos.

La ubicación de esta arqueta ciega, permite que la capacidad final de retención de los cubetos se vea incrementada, ya que parte de los residuos vertidos quedarán retenidos en ella. La capacidad real de los cubetos se verá aumentada en 1,025m<sup>3</sup> gracias a esta arqueta ciega de retención, cuyas dimensiones son:

Largo: 1,6m

Ancho: 0,8m

Fondo: 0,8m

De esta forma se aumenta la capacidad de retener vertidos para ambos cubetos, aumentando la seguridad y dificultando la extensión de cualquier vertido accidental o rotura en los tanques.

#### **-Zona de carga y descarga:**

Es la zona donde se sitúan los vehículos cisterna mientras se produce las operaciones de trasiego de o hacia los tanques de almacenamiento.

Tiene una longitud de 21,70m. y una anchura de 5,00m. y se encuentra limitada por una de las paredes del cubeto en el que se ubican los depósitos, las bombas y la red de tuberías que los unen.

Hasta la zona de carga y descarga llega una tubería, conectada al colector de bombas y dotada en su extremo de dos cierres en serie (una válvula y una tapa roscada). A esta tubería se conectan las mangueras flexibles de los camiones cisterna para trasvasar aceites de estos a los depósitos o viceversa.

Cualquier derrame en la zona de carga y descarga, fluye a una arqueta ciega de dimensiones:

Largo: 0,8m

Ancho: 0,8m

Fondo: 0,8m

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 15/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 15/461



Siendo su capacidad total de 512 litros, aumentando la seguridad y dificultando la extensión de cualquier vertido accidental.

Todo el centro está construido sobre una solera de hormigón y con una ligera pendiente hacia las rejillas situadas en los dos accesos del patio trasero. El objetivo es la recogida de las aguas pluviales que pudieran haberse contaminado al entrar en contacto con el suelo. El agua es posteriormente conducida a un separador de hidrocarburos con cierre sinfónico que asegura que dichas aguas se viertan a la red de saneamiento del polígono cumpliendo los límites legales establecidos.

#### -Zona de almacenamiento de neumáticos usados:

Los neumáticos usados son almacenados en este patio trasero, en la parte izquierda del patio, según frente de fachada trasera. La superficie considerada para este uso será de unos 150m<sup>2</sup>. El almacenamiento del mismo se realiza por medio de apilamientos no superando los tres metros de altura.

El patio trasero tiene una superficie de 2693,63m<sup>2</sup>, donde el suelo tiene una solera de hormigón de espesor mínimo de 15cm, con una ligera pendiente hacia unas rejillas situadas en las puertas de acceso cuyo objetivo es la recogida de las aguas pluviales que pudieran haberse contaminado al entrar en contacto con el suelo.

De igual forma, el agua recogida por la rejilla situada en la rampa de acceso al muelle y por los sumideros en el hueco de la báscula para camiones, será posteriormente conducida a un separador de hidrocarburos con cierre sinfónico que asegura que dichas aguas se viertan a la red de saneamiento del polígono cumpliendo los límites legales establecidos.

#### -Zona muelle de carga y descarga:

Se establece un muelle de carga desde el patio trasero hasta la fachada trasera del establecimiento. Éste se instala en la parte derecha de la nave principal, según frente de la fachada trasera. El acceso hasta al muelle de carga y descarga se realiza a través de una rampa con pendiente del 7,5%. La rampa se separa del frente de fachada 2 metros.

Rejilla de puerta muelle de carga, tiene una capacidad de 1320 litros, las medidas de la misma son:

Largo: 11,0m

Ancho: 0,3m

Fondo: 0,4m

A través de este muelle se procederá a la entrada y salida de la mercancía vinculada a la nave de transferencia de residuos.

Se adjunta Plano de distribución de la instalación. Anexo II

#### 2.1.4 Dotación de personal y medios materiales previstos.

En líneas generales, el personal que realiza las distintas funciones es el siguiente:

- 1 Delegado, con formación de grado universitario, es el máximo responsable de la instalación, se encuentra en la zona de oficinas del Centro de transferencia de Alcalá de Guadaira (Sevilla).

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 16/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsing.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 16/461



- 2 Responsable de explotación, encargado de coordinar la prestación del servicio de recogida, y el funcionamiento del centro de almacenamiento, se encuentra en la zona de oficinas del Centro de transferencia de Alcalá de Guadaira (Sevilla).
- 3 Personal de producción para la organización documental de todas las operaciones de recogida y envíos a gestor final de los residuos, se encuentra en la zona de oficinas del Centro de transferencia de Alcalá de Guadaira (Sevilla).
- 4 Responsable de Logística y recogedores-conductores de residuos que realizan las operaciones de recogida de los residuos en los diferentes productores y los transportan en camiones caja o cisterna, según la naturaleza del residuo, hasta el centro de almacenamiento, el Responsable de Logística se encuentra en la zona de oficinas del Centro de transferencia de Alcalá de Guadaira (Sevilla).
- 5 Operario de nave, para las labores de descarga de camiones en planta, almacenamiento en lugar adecuado del residuo, mantenimiento de la maquinaria, limpieza de instalaciones y carga de envíos a gestor final.
- 6 Personal comercial, que se ocupa del mantenimiento de las carteras de clientes actuales y crecimiento de las mismas.
- 7 Personal de administración encargado de los temas de personal y contabilidad, se encuentra en la zona de oficinas del Centro de transferencia de Alcalá de Guadaira (Sevilla).
- 8 Personal técnico especializado, para la certificación y seguimiento de la implantación del Sistema de Gestión Ambiental según ISO 14001, Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo acorde a la ISO 45001 y Sistema de Gestión de la Calidad bajo la norma ISO 9001, se encuentra en la zona de oficinas del Centro de transferencia de Alcalá de Guadaira (Sevilla).

De otra parte, los medios materiales con los que se cuentan para las operaciones de almacenamiento son los siguientes:

1. Báscula para pesar residuos.
2. Báscula para pesaje de camiones.
3. Estanterías para el almacenamiento de residuos
4. Armario para el almacenamiento de residuos inflamables
5. Transpaletas eléctricas para el transporte de residuos (camión de recogida)
6. Transpaletas manual con pesada para el transporte residuos (camión de recogida)
7. Carretillas eléctricas elevadora para transporte de residuos dentro del almacén.

### 2.1.5 Turnos de trabajo.

Todas las operaciones relacionadas con la actividad objeto de autorización se realizan en un único turno de trabajo diurno, que comprende entre las 7 y 15 horas de la tarde. En ocasiones especiales, puede modificarse el horario puntual de uno de los trabajadores para poder cargar algún camión con destino Gestor Final.

### 2.1.6 Zonas y condiciones de almacenamiento de los productos químicos y combustibles.

#### - Centro de transferencia. Zona de almacenaje:

En estas instalaciones se almacenan los residuos en recipientes móviles. En este caso los residuos tienen diferentes características de peligrosidad, y por tanto pueden ser residuos inflamables, corrosivos, tóxicos, etc.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 17/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsing.com](http://www.arsing.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 17/461



El Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10, no aplica a todos estos residuos, según lo establecido en cada una de sus instrucciones técnicas complementarias.

#### INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE APQ 06: "ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS"

Según lo establecido en el artículo 2. Campo de Aplicación, esta instrucción no es de aplicación a los almacenamientos de residuos peligrosos.

#### INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE APQ 07: "ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS TÓXICOS"

Según lo establecido en el artículo 2. Campo de Aplicación, esta instrucción no es de aplicación a los almacenamientos de residuos peligrosos.

#### INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE APQ 01: "ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS INFLAMABLES Y COMBUSTIBLES"

Según lo establecido en el artículo 2. Campo de Aplicación, esta instrucción no es de aplicación a los residuos almacenados ya que su punto de inflamación es superior a los 150°.

Aun así, dichos residuos se almacenarán en la sala ignífuga, contigua al espacio de estanterías. Consta con una superficie de 125 m<sup>2</sup>. Esta sala estará completamente equipada para la protección contra el fuego. Se instalarán dos estanterías con una capacidad de 24m<sup>3</sup> cada una.

#### - Centro de transferencia. Zona de patio trasero:

##### Almacenamiento de aceites usados

En la parte trasera del establecimiento, en el lado derecho según frente de fachada principal, se encuentran los tanques donde se almacenan residuos líquidos como aceite usado. Existirán dos cubetos, uno albergará cuatro tanques de 100m<sup>3</sup> de capacidad cada uno, mientras que el otro cubeto contendrá seis tanques de 50m<sup>3</sup> cada uno. En cada cubeto se instalarán dos bombas, que permita las operaciones de transferencia de residuos líquidos de o hacia los tanques. Las paredes del cubeto tendrán una altura de 1 metros, siendo las medidas interiores de los cubetos las siguientes:

Cubeto tanques 50m<sup>3</sup>:  
Altura: 1,00m  
Ancho: 9,35m  
Largo: 12,00m  
Capacidad útil: 87,50m<sup>3</sup>

Cubeto tanques 100m<sup>3</sup>:  
Altura: 1,00m  
Ancho: 11,60m  
Largo: 12,00m  
Capacidad útil: 101,52m<sup>3</sup>

Los cubetos y los tanques se situarán de tal forma que, los bordes exteriores de los cubetos, se encuentren separados una distancia mínima de 5 metros, tanto de la edificación existente, como de los linderos.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 18/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 18/461



El aceite usado tiene un punto de inflamación superior a 150 °C, por lo que en principio no estaría sometido ni al Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10, ni tampoco lo estaría al RD 1523/1999, de 1 de octubre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por el RD 2085/1994, de 20 de octubre.

No obstante, la instalación de almacenamiento de aceites usados descrita, cumple con las directrices del RD 656/2017 (Almacenamiento de productos químicos).

### 2.1.7 Descripción del plan de mantenimiento de las instalaciones.

El mantenimiento realizado en Sertego Alcalá de Guadaira se describe en un procedimiento interno, **PE- SE-SERTEGO CTR ANDALUCIA 02** donde se clasifica el mantenimiento:

- Mantenimiento de instalaciones (realizado por personal SERTEGO)

El mantenimiento realizado por personal interno es coordinado por el Responsable de Explotación. Los formatos utilizados a fecha de la presentación de este proyecto, son los que se relacionan a continuación, aunque como forman parte del Sistema de Gestión de Calidad de la empresa, podrán ser modificados, sustituidos, o eliminados en función de los requisitos de la norma de calidad o de Sistema de Gestión de Calidad de URBASER, empresa matriz de SERTEGO:

- D1/2 Mantenimiento Externo de las Instalaciones
- D2/2 Mantenimiento Interno de la Instalación.

## 2.2 FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES

### 2.2.1 Proceso productivo

La actividad principal que se realiza en las instalaciones de SERTEGO y que están dentro del alcance del proyecto para la solicitud de la Autorización Ambiental Integrada, es el almacenamiento temporal de los residuos (tanto peligrosos como no peligrosos) recogidos en instalaciones de productores de residuos, previo envío a gestor final, donde reciben el tratamiento más adecuado según su tipología y composición.

Las actividades secundarias que tienen lugar en la instalación son:

- Prensado de los filtros de aceite; en este proceso se pretende reducir el volumen de los filtros a enviar al gestor final y obtener el aceite usado que llevan los mismos para su posterior gestión.  
La prensa de filtros irá ubicada dentro de la zona de prensado según lo indicado en planos, por lo que estará techado y en suelo de hormigón. En caso de derrame, se llevará a la arqueta de recogida correspondiente.
- Descontaminación de envases; esto se lleva a cabo por medio de una máquina limpia- bidones, este proceso lo que pretende es reducir los bidones que se envían a gestor final con el residuo que conllevan, reduciendo de esta manera la destrucción de envases en buen estado que pueden volver a reutilizarse en la actividad. Este equipo dispone de un depósito de aguas en circuito cerrado de forma que de forma programada se procede a su vaciado y reposición de agua limpia. Esta agua de vaciado es gestionada como agua con hidrocarburos y enviada a la

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 19/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 19/461





planta que SERTEGO Servicios Medioambientales dispone en Algeciras, la cual está autorizada para la gestión final de dicho residuo.

- Compactación de residuos de trapos y absorbentes: estos residuos son trasvasados a big-bags y posteriormente mediante una compactadora se reduce su volumen y se envían al gestor final. El compactador es solamente para trapos y absorbentes. Se encuentra ubicado dentro de la zona de manipulación de residuos, los residuos caen dentro de una cuba y son compactados. Es un compactador estanco que no tiene posibilidad de derrame. Aún así se han instalado bajo la compactadora dos cubetos de retención de dimensiones 1,70x1,70m aproximadamente. En caso de derrame, el vertido quedará retenidos en éstos.
- Manipulación de envases: el objetivo de esta manipulación es voltear los residuos (según LER) de bidones semi-llenos en otros para optimizar envases y descontaminarlos para su posterior utilización. Esta actividad se realizará dentro de la zona de manipulación de residuos, por lo que estará techado y en suelo de hormigón. En caso de derrame, se llevará a la arqueta que delimita la zona.

#### 2.2.1.1 Descripción del proceso: aspectos generales

1. Los vehículos recogedores de residuos, debidamente inscritos en el Registro de Transportistas de Residuos Peligrosos, tras la recogida de los residuos en los centros productores, llegan a los centros de transferencia de SERTEGO.
2. La recogida de residuos es realizada con camiones caja acondicionados en diferentes contenedores en función del tipo y la cantidad o cisternas para el aceite o residuos líquidos de gran volumen (ej. Aguas con hidrocarburos). Una vez el vehículo llega al CTR es descargado con ayuda del operario de la planta, que procede a pesar los residuos, en la báscula habilitada para bultos a tal efecto, antes de su almacenamiento en el centro de transferencia.

En el caso del aceite, una vez llega a la planta, se procede a la descarga del vehículo en uno de los tanques de almacenamiento de aceites usados ubicados en el patio trasero.

3. Antes de proceder al almacenamiento de determinados residuos, se procede a trasvasar los residuos de los bidones a recipientes más grandes (GRG's) para optimizar al máximo el almacenamiento y asegurar la carga. Esos residuos trasvasados a otros recipientes son reetiquetados.
4. Los filtros usados son prensados y reenvasados en GRG's.
5. Los trapos y absorbentes contaminados son trasvasados a big-bags para su posterior compactación.
6. Los bidones que han contenido residuos son descontaminados (limpieza), para volver a ser reutilizados en la recogida.
7. Los residuos no peligrosos, tanto los neumáticos usados como el resto son almacenados en las zonas habilitadas para ellos.
8. Con la periodicidad conveniente, impuesta por la capacidad aproximada de almacenamiento y nunca superando los 6 meses desde su recepción en el caso de residuos peligrosos, y un año para los residuos no peligrosos que van a eliminación y dos para los que van a valorización, los residuos son enviados a gestor final.
9. Los residuos son transportados en camiones de diferentes tamaños hasta el gestor de destino según su tipología.
10. La cesión de residuos peligrosos por parte del productor y el envío a gestor final de los mismos se formaliza mediante el Documento de Control y Seguimiento. En el caso de los no peligrosos se realizará por medio de albarán.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 20/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 20/461

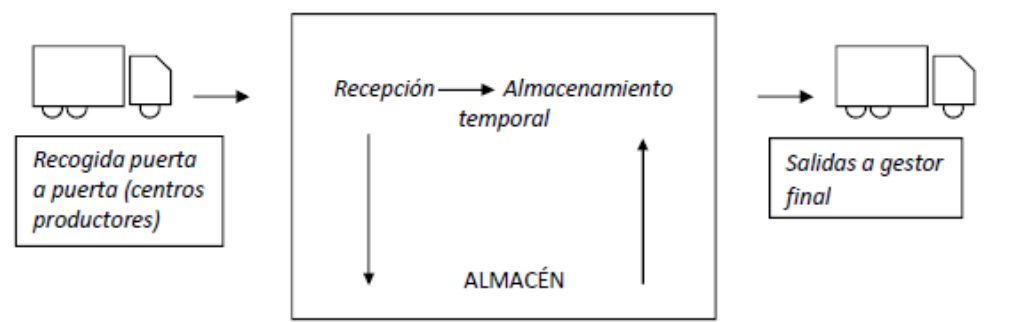




- 11. El personal de producción del centro se encarga de la tramitación de los DCS de los residuos peligrosos o albaranes en el caso de los no peligrosos con la Consejería de Medio Ambiente.
- 12. El personal lleva a cabo un registro de entradas y salidas y archivo de la documentación generada en el proceso.

2.2.1.2 Esquema funcional de las instalaciones

Los procesos que se van a desarrollar relacionados con la actividad descrita siguen el siguiente esquema, no realizándose ninguna transformación en los citados residuos:



2.2.2 Recursos naturales, materias primas y auxiliares, sustancias, y energía empleadas.

A continuación, se recoge la estimación de los consumos de energía eléctrica y gasoil esperados en base a los consumos registrados de los últimos 4 años en una planta de similares características que SERTEGO dispone en el municipio de Alcalá de Guadaira. Téngase en cuenta que el consumo de gasóleo es para los vehículos de recogida de residuos y que no se utiliza para los equipos existentes en las instalaciones.

2.2.2.1 Consumo de energía eléctrica en las instalaciones

	Centro de Transferencia de Residuos			
	2013	2014	2015	2016
Consumo de energía eléctrica (Kwh)	21.660	20.243	20.522	17.022

TABLA 3: CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

La energía eléctrica procede de red.

2.2.2.2 Consumo de combustible para vehículos

	Centro de Transferencia de Residuos			
	2013	2014	2015	2016
Consumo de gasoil (l)	44.189,60	37.782,27	31.324,50	38.743,90

TABLA 4: CONSUMO DE COMBUSTIBLE PARA VEHÍCULOS



FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 21/461



## 2.2.2.3 Consumo de sustancias, materias primas y auxiliares

	Centro de Transferencia de Residuos			
	2013	2014	2015	2016
Desengrasante (l)	630	210	150	60
Sepiolita (kg)*	600	280	150	600

TABLA 5: CONSUMO DE SUSTANCIAS, MATERIAS PRIMAS Y AUXILIARES

\*Según facturas

En promedio, los consumos previstos para el centro, haciendo el promedio en los últimos cuatros años, sería los siguientes:

Consumos	Cantidades	Unidades
Energía eléctrica CTR	19.861,75	kwh
Gasoil	38.010,07	litros
Desengrasante	262,5	litros
Sepiolita	407,5	Kg

TABLA 6: CONSUMOS PREVISTOS EN EL CENTRO

En relación con las características de los productos químicos utilizados y su forma de almacenamiento:

Consumos	Almacenamiento	Peligrosidad	Clasificación	Frases de riesgo
Desengrasante ZORKIL-LC	Garrafas de plástico de 30 litros	Irritante	De acuerdo con el Reglamento (CE) nº 1272/2008	H290 H318 H412 H314
Sepiolita	Sacos de plástico de 20 kg	No	-	-

TABLA 7: CARACTERÍSTICAS DE PRODUCTOS QUÍMICOS UTILIZADOS

En el anexo III se incluye la FDS de los desengrasantes utilizados.

## 2.2.3 Abastecimiento de aguas

El suministro de agua depende de la empresa EMASESA que realiza las lecturas de los contadores ubicados en el exterior de la planta.

El consumo de agua será de uso sanitario, ya que no se lleva a cabo ningún otro uso en la planta del mismo.

El titular del servicio será SERTEGO SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES, S.L.U, y el tipo de servicio es de carácter individual.

Se dispone de un depósito de almacenamiento de agua en las instalaciones, como suministro para el Sistema Contraincendios del Centro, al cual se le realizará una analítica anual de control de Legionela.

Los datos de consumo del agua de los últimos 3 años en una planta de similares características a la que SERTEGO dispone en el municipio de Alcalá de Guadaíra se recogen en la siguiente tabla:

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 22/385

C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 22/461



	Centro de Transferencia de Residuos		
	2014	2015	2016
Consumo de agua uso sanitario y limpieza instalaciones (m3)	87	65	110
Toneladas gestionadas de residuos	6.337,672	5.999,904	6.630,581
Consumo agua (m <sup>3</sup> ) / Tn residuo	0,014	0,011	0,017

TABLA 8: CONSUMO DE AGUA

No se utiliza agua para ningún proceso industrial.

#### 2.2.4 Uso eficiente de la energía, agua, materias primas y otros recursos

En el Centro de Transferencia de Residuos y Aceites, el consumo de energía que se realiza es mínimo ya que la actividad principal es la de almacenamiento temporal de residuos. La energía consumida en el resto de procesos, prensado de filtros, compactación de trapos y limpieza/descontaminación de envases es despreciable respecto a la generada en la actividad principal ya que esos procesos no son continuos. No obstante, se tienen en cuenta las siguientes medidas para el ahorro de energía.

Las medidas adoptadas son de buenas prácticas: apagado cuando no se estén utilizando las instalaciones, tanto de la luz, como de la maquinaria.

El consumo de agua se realiza para uso sanitario, la limpieza de las instalaciones y para el lavado de bidones, éste último tiene un depósito de 500l de agua, que recircula, existiendo solo aportes de agua por pérdidas y evaporación. No obstante, se ha optado como medida que evite un mayor consumo de este recurso natural escaso, la utilización de sepiolita para limpiar las manchas del suelo siempre que sea posible.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 23/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 23/461



### 3 DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DISTINTAS DE LAS NORMALES QUE PUEDEN AFECTAR AL MEDIO AMBIENTE

#### 3.1 DESCRIPCIÓN DE POSIBLES SITUACIONES DIFERENTES DE LAS NORMALES

##### Centro de Transferencia. Zona de almacenamiento de residuos:

Las principales situaciones diferentes a las normales, que se podría producir en la instalación serían:

1. Un vertido accidental a la red de saneamiento en la zona de transferencia de residuos por fallo de funcionamiento del separador de hidrocarburos. El separador de hidrocarburos, separa la fase oleosa que podrían tener las aguas de limpieza de las instalaciones, previo a su vertido a la red de saneamiento del Polígono de Alcalá de Guadaira. En caso de fallo en el funcionamiento de dicho separador se podría producir un vertido no deseado, al superar las concentraciones de aceites y grasas permitidas por el Reglamento regulador de prestación del servicio de abastecimiento y saneamiento de EMASESA con entrada en vigor el 26 de marzo de 2014 y publicada en el B.O.P. nº 54 de 7 de marzo de 2014.
2. Vertido accidental de algún residuo líquido por rotura o caída de algún recipiente durante la manipulación de carga y descarga, o ubicación en su zona de almacenamiento (a distinta altura).
3. Vertido accidental de aceite del decantador de lava-bidones por rotura o rebose.
4. Vertido accidental de aceite del depósito del decantador de la prensa de filtros por rotura o rebose.

##### Centro de Transferencia. Zona de patio trasero (almacenamiento de aceites y neumáticos):

Las principales situaciones diferentes a las normales, que se podría producir en la instalación serían:

1. Un vertido accidental a la red de saneamiento en la zona de transferencia de aceites usados por fallo de funcionamiento del separador de hidrocarburos. El separador de hidrocarburos, separa la fase oleosa que podrían tener las aguas de limpieza de las instalaciones, previo a su vertido a la red de saneamiento del Polígono de Alcalá de Guadaira. En caso de fallo en el funcionamiento de dicho separador se podría producir un vertido no deseado, al superar las concentraciones de aceites y grasas permitidas por el Reglamento regulador de prestación del servicio de abastecimiento y saneamiento de EMASESA con entrada en vigor el 26 de marzo de 2014 y publicada en el B.O.P. nº 54 de 7 de marzo de 2014.
2. Fugas o derrames procedentes de los tanques de almacenamiento, serían limitadas por la existencia del cubeto de retención.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 24/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsing.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 24/461



### 3.2 MEDIDAS A ADOPTAR Y PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN EN CADA CASO

Las medidas a adoptar en cada caso serán:

#### Centro de transferencia. Zona de almacenamiento de residuos:

1. Separador de hidrocarburos; en este equipo se realizan como operaciones de control y mantenimiento, la revisión visual (que se realiza con carácter mensual, con el fin de comprobar su correcto funcionamiento) y la limpieza del separador de hidrocarburos que se realiza semestralmente, una de ellas corresponde a un vaciado y la otra a una limpieza con camión de alto vacío.

Ante un fallo del funcionamiento del separador de hidrocarburos se procederá según el protocolo que se describe a continuación:

- a. Tomar una muestra de agua a la salida del separador de hidrocarburos para realizar un análisis lo más rápidamente posible, excepto si el fallo del separador se ha detectado precisamente al realizar un análisis de vertido.
  - b. Reparar el separador y proceder a su limpieza, si procede.
  - c. Si la muestra analizada indica una superación del parámetro aceites y grasas, comunicar este hecho a Emasesa, Ayuntamiento de Alcalá de Guadaira y a la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.
  - d. Tomar de nuevo muestra de agua y volver a analizarla con el fin de comprobar que este problema se ha subsanado.
  - e. Informar a Emasesa, Ayuntamiento de Alcalá de Guadaira y a la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía la resolución del problema.
2. Vertido accidental de algún residuo líquido por rotura o caída de algún recipiente durante la manipulación de carga y descarga, o ubicación en la zona de almacenamiento; las medidas a adoptar para evitar este tipo de vertidos es la revisión de los envases a utilizar para el servicio, como el manejo correcto de la maquinaria utilizada para su manipulación por personal especializado, al igual que las revisiones tanto externas como internas de los materiales utilizados para dicho fin.  
En el caso de que a pesar de las medidas adoptadas se produjera un vertido accidental en el interior de la planta, este no llegaría a la red de saneamiento al no existir alcantarillado ni arquetas que se comuniquen con dicha red, Las medidas a tomar serían:
    - a. Utilizar sepiolita para evitar que el derrame afecte a más superficie que la afectada inicialmente.
    - b. Retirar la sepiolita y gestionarla correctamente.
    - c. Si el incidente afecta al exterior de la zona de almacenamiento, dicho vertido llegaría al Separador de hidrocarburos, por lo que en ese caso se tomarían las medidas indicadas en el punto 1. del presente apartado.
  3. Vertido accidental de aceite del decantador de lava-bidones por rotura o rebose; las medidas a adoptar en este caso son:

- a. Parar el proceso de limpieza de bidones.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 25/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsing.com](http://www.arsing.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 25/461



- b. Recoger el derrame ocasionado y gestionar correctamente el residuo generado.
  - c. Arreglar en caso de rotura el decantador.
  - d. En caso de rebose del decantador analizar las causas que lo han ocasionado y tomar las medidas oportunas para que no vuelva a ocurrir.
  - e. Verificar que el derrame es local, y solo avisar a las autoridades competentes en caso de que afecte al exterior de la nave y en particular a la red de alcantarillados.
4. Vertido accidental de aceite del depósito decantador de la prensa de filtros por rotura o rebose:
- Las medidas a adoptar serían las mismas establecidas en el punto anterior.

**Centro de Transferencia. Zona de patio trasero (almacenamiento de aceites y neumáticos):**

1. Separador de hidrocarburos; en este equipo se realizan como operaciones de control y mantenimiento, la revisión visual (que se realiza con carácter mensual, con el fin de comprobar su correcto funcionamiento) y la limpieza del separador de hidrocarburos que se realiza semestralmente, una de ellas corresponde a un vaciado y la otra a una limpieza con camión de alto vacío.

Ante un fallo del funcionamiento del separador de hidrocarburos se procederá según el protocolo que se describe a continuación:

- a. Tomar una muestra de agua a la salida del separador de hidrocarburos para realizar un análisis lo más rápidamente posible, excepto si el fallo del separador se ha detectado precisamente al realizar un análisis de vertido.
  - b. Reparar el separador y proceder a su limpieza, si procede.
  - c. Si la muestra analizada indica una superación del parámetro aceites y grasas, comunicar este hecho a Emasesa, Ayuntamiento de Alcalá de Guadaira y a la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.
  - d. Tomar de nuevo muestra de agua y volver a analizarla con el fin de comprobar que este problema se ha subsanado.
  - e. Informar a Emasesa, Ayuntamiento de Alcalá de Guadaira y a la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía la resolución del problema.
2. Tanques de almacenamiento; si se produjeran fugas o derrames se actuaría de la siguiente forma:

Fugas de un tanque a otro por fallo en las llaves de cierre:

- a. Parada de la planta, se desviarán las descargas programadas en esa planta al Centro de Transferencia de Aceite más cercano (CTAU Córdoba).
- b. Se cargará el aceite almacenado en los tanques afectados en cisternas para su envío a Gestor Final.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 26/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 26/461



- c. Se procederá al arreglo de llaves y válvulas afectadas.

Fuga de tanque o rotura:

- a. Parada de la planta, se desviarán las descargas programadas en esa planta al Centro de Transferencia de Aceite más cercano (CTAU Córdoba).
- b. Se cargará el aceite del tanque afectado en cisternas y enviará a Gestor Final.
- c. Se cerrarán las llaves asociadas a dicho tanque para que se pueda seguir trabajando con los tanques no afectados.
- d. Se vaciará, limpiará y gestionará correctamente el residuo contenido por el cubeto en dicho derrame.

Nº Reg. Entrada: 202699901879651. Fecha/Hora: 26/02/2026 13:46:42

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 27/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 27/461



## 4 SITUACIONES ACCIDENTALES

### 4.1 PRINCIPALES FUENTES DE PELIGRO

Se han considerado los siguientes riesgos exteriores que podrían ocasionar un daño medioambiental:

- Derivados de fenómenos naturales:
  - Terremotos.
  - Caída de rayos por tormentas eléctricas.
  - Inundaciones.
- Derivados de la intrusión, atraco, robo, sabotaje, explosión y amenaza de bomba.

Asimismo, a continuación, se relacionan las situaciones que podrían producirse como consecuencia de condiciones normales de funcionamiento pero que podrían tener un impacto ambiental en el medio ambiente o derivar en una situación de emergencia:

- Vertido accidental en la manipulación y transporte de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- Trasvase de líquidos entre recipientes.
- Trasvase del aceite usado desde el camión al tanque.
- Vertidos incontrolados a la red de saneamiento.
- Mezcla de Residuos Peligrosos y pérdida o desaparición de Residuos Peligrosos.

### 4.2 DESCRIPCIÓN DE POSIBLES SUCESOS DESENCADENANTES DE UN DAÑO MEDIOAMBIENTAL Y SU PROBABILIDAD DE OCURRENCIA.

Se han utilizado los criterios recogidos en el Plan de Autoprotección de Sertego Alcalá de Guadaira para calcular la probabilidad de ocurrencia de las situaciones accidentales identificadas en el apartado anterior.

#### 4.2.1 Evaluación del Riesgo de Terremoto

Para la evaluación del riesgo de terremoto se ha seguido el Método Mosler que tiene por objeto la identificación, análisis y evaluación de los factores que pueden influir en la manifestación y materialización de un riesgo, con el fin de calcular la clase y dimensión del mismo:

##### IDENTIFICACION DEL RIESGO

	Muy levemente 1	Levemente 2	Medianamente 3	Gravemente 4	Muy gravemente 5
<b>VARIABLE F</b> <b>CRITERIO DE</b> <b>FUNCION</b> (Las consecuencias negativas o daños pueden alterar o afectar a la actividad)					<b>X</b>

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 28/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 28/461





	Muy fácilmente 1	Fácilmente 2	Sin muchas dificultades 3	Difícilmente 4	Muy difícilmente 5
<b>VARIABLE S</b> CRITERIO DE SUSTITUCIÓN (Dificultad de sustitución de bienes y productos)				X	

	Muy leves 1	Leves 2	Limitadas 3	Graves 4	Muy graves 5
<b>VARIABLE P</b> CRITERIO DE PROFUNDIDAD (Perturbación y efectos psicológicos sobre la imagen)			X		

	Alcance Individual 1	Alcance local 2	Alcance regional 3	Alcance nacional 4	Alcance internacional 5
<b>VARIABLE E</b> CRITERIO DE EXTENSIÓN (Alcance de los daños o pérdidas)		X			

	Muy baja 1	Baja 2	Normal 3	Alta 4	Muy alta 5
<b>VARIABLE A</b> CRITERIO DE AGRESIÓN (Probabilidad de que el riesgo se manifieste)	X				
<b>VARIABLE V</b> CRITERIO DE VULNERABILIDAD (Probabilidad de que se produzcan daños)	X				

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 29/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 29/461



EVALUACION DEL RIESGO

Cálculo Consecuencias	
I Importancia del suceso F x S	20
D Daños P x E	6
C Consecuencias I + D	26

Cálculo Probabilidad	
Pb Probabilidad A x V	1

Evaluación del Riesgo	
ER Evaluación del riesgo C x Pb	26

	Muy bajo 2 a 250	Bajo 251 a 500	Medio 501 a 750	Alto 751 a 1000	Muy alto 1001 a 1250
<b>CÁLCULO DE LA CLASE DE RIESGO</b>	<b>X</b>				

4.2.2 Evaluación del Riesgo de caída de rayo

Para la evaluación del riesgo de caída de rayos se ha seguido el Método Mosler que tiene por objeto la identificación, análisis y evaluación de los factores que pueden influir en la manifestación y materialización de un riesgo, con el fin de calcular la clase y dimensión del mismo:

IDENTIFICACION DEL RIESGO

	Muy levemente 1	Levemente 2	Medianamente 3	Gravemente 4	Muy gravemente 5
<b>VARIABLE F</b> CRITERIO DE FUNCIÓN (Las consecuencias negativas o daños pueden alterar o afectar a la actividad)			<b>X</b>		

	Muy fácilmente 1	Fácilmente 2	Sin muchas dificultades 3	Difícilmente 4	Muy difícilmente 5
<b>VARIABLE S</b> CRITERIO DE SUSTITUCIÓN (Dificultad de sustitución de bienes y productos)			<b>X</b>		

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 30/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 30/461



	Muy leves 1	Leves 2	Limitadas 3	Graves 4	Muy graves 5
<b>VARIABLE P</b> CRITERIO DE PROFUNDIDAD (Perturbación y efectos psicológicos sobre la imagen)			X		

	Alcance individual 1	Alcance local 2	Alcance regional 3	Alcance nacional 4	Alcance internacional 5
<b>VARIABLE E</b> CRITERIO DE EXTENSIÓN (Alcance de los daños o pérdidas)		X			

	Muy baja 1	Baja 2	Normal 3	Alta 4	Muy alta 5
<b>VARIABLE A</b> CRITERIO DE AGRESIÓN (Probabilidad de que el riesgo se manifieste)	X				
<b>VARIABLE V</b> CRITERIO DE VULNERABILIDAD (Probabilidad de que se produzcan daños)	X				

EVALUACION DEL RIESGO

Cálculo Consecuencias	
I Importancia del suceso F x S	9
D Daños P x E	6
C Consecuencias I + D	15

Cálculo Probabilidad	
Pb Probabilidad A x V	1

Evaluación del Riesgo	
ER Evaluación del riesgo C x Pb	15

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 31/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 31/461	

	Muy bajo 2 a 250	Bajo 251 a 500	Medio 501 a 750	Alto 751 a 1000	Muy alto 1001 a 1250
<b>CÁLCULO DE LA CLASE DE RIESGO</b>	<b>X</b>				

#### 4.2.3 Evaluación del Riesgo de Inundaciones

Para la evaluación del riesgo de inundaciones se ha seguido el Método Mosler que tiene por objeto la identificación, análisis y evaluación de los factores que pueden influir en la manifestación y materialización de un riesgo, con el fin de calcular la clase y dimensión del mismo:

##### IDENTIFICACION DEL RIESGO

	Muy levemente 1	Levemente 2	Medianamente 3	Gravemente 4	Muy gravemente 5
<b>VARIABLE F</b> CRITERIO DE FUNCIÓN (Las consecuencias negativas o daños pueden alterar o afectar a la actividad)				<b>X</b>	

	Muy fácilmente 1	Fácilmente 2	Sin muchas dificultades 3	Difícilmente 4	Muy difícilmente 5
<b>VARIABLE S</b> CRITERIO DE SUSTITUCIÓN (Dificultad de sustitución de bienes y productos)				<b>X</b>	

	Muy leves 1	Leves 2	Limitadas 3	Graves 4	Muy graves 5
<b>VARIABLE P</b> CRITERIO DE PROFUNDIDAD (Perturbación y efectos psicológicos sobre la imagen)			<b>X</b>		

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 32/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 32/461



	Alcance individual 1	Alcance local 2	Alcance regional 3	Alcance nacional 4	Alcance internacional 5
<b>VARIABLE E</b> CRITERIO DE EXTENSIÓN (Alcance de los daños o pérdidas)		X			

	Muy baja 1	Baja 2	Normal 3	Alta 4	Muy alta 5
<b>VARIABLE A</b> CRITERIO DE AGRESIÓN (Probabilidad de que el riesgo se manifieste)		X			
<b>VARIABLE V</b> CRITERIO DE VULNERABILIDAD (Probabilidad de que se produzcan daños)		X			

EVALUACION DEL RIESGO

Cálculo Consecuencias	
I Importancia del suceso F x S	16
D Daños P x E	5
C Consecuencias I + D	21

Cálculo Probabilidad	
Pb Probabilidad A x V	4

Evaluación del Riesgo	
ER Evaluación del riesgo C x Pb	84

	Muy bajo 2 a 250	Bajo 251 a 500	Medio 501 a 750	Alto 751 a 1000	Muy alto 1001 a 1250
<b>CÁLCULO DE LA CLASE DE RIESGO</b>	X				

4.2.4 Evaluación del Riesgo de Intrusión, atraco, robo y sabotaje

Para la evaluación del riesgo de intrusión, atraco, robo y sabotaje se ha seguido el Método Mosler que tiene por objeto la identificación, análisis y evaluación de los factores que pueden influir en la manifestación y materialización de un riesgo, con el fin de calcular la clase y dimensión del mismo:

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 33/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 33/461



IDENTIFICACION DEL RIESGO

	Muy levemente 1	Levemente 2	Medianamente 3	Gravemente 4	Muy levemente 5
<b>VARIABLE F</b> CRITERIO DE FUNCIÓN (Las consecuencias negativa o daños pueden alterar o afectar a la actividad)			X		

	Muy fácilmente 1	Fácilmente 2	Sin muchas dificultades 3	Difícilmente 4	Muy difícilmente 5
<b>VARIABLE S</b> CRITERIO DE SUSTITUCIÓN (Dificultad de sustitución de bienes y productos)			X		

	Muy leves 1	Leves 2	Limitadas 3	Graves 4	Muy graves 5
<b>VARIABLE P</b> CRITERIO DE PROFUNDIDAD (Perturbación y efectos psicológicos sobre la imagen)			X		

	Alcance individual 1	Alcance local 2	Alcance regional 3	Alcance nacional 4	Alcance internacional 5
<b>VARIABLE E</b> CRITERIO DE EXTENSIÓN (Alcance de los daños o pérdidas)		X			

	Muy baja 1	Baja 2	Normal 3	Alta 4	Muy alta 5
<b>VARIABLE A</b> CRITERIO DE AGRESIÓN (Probabilidad de que el riesgo se manifieste)		X			
<b>VARIABLE V</b> CRITERIO DE VULNERABILIDAD (Probabilidad de que se produzcan daños)		X			

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 34/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 34/461



EVALUACION DEL RIESGO

Cálculo Consecuencias	
I Importancia del suceso F x S	9
D Daños P x E	5
C Consecuencias I + D	14

Cálculo Probabilidad	
Pb Probabilidad A x V	4

Evaluación del Riesgo	
ER Evaluación del riesgo C x Pb	56

	Muy bajo 2 a 250	Bajo 251 a 500	Medio 501 a 750	Alto 751 a 1000	Muy alto 1001 a 1250
<b>CÁLCULO DE LA CLASE DE RIESGO</b>	X				

4.2.5 Evaluación del Riesgo de Explosión

Para la evaluación del riesgo de explosión se ha seguido el Método Mosler que tiene por objeto la identificación, análisis y evaluación de los factores que pueden influir en la manifestación y materialización de un riesgo, con el fin de calcular la clase y dimensión del mismo:

IDENTIFICACION DEL RIESGO

	Muy levemente 1	Levemente 2	Medianamente 3	Gravemente 4	Muy gravemente 5
<b>VARIABLE F</b> CRITERIO DE FUNCIÓN (Las consecuencias negativas o daños pueden alterar o afectar a la actividad)					X

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 35/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 35/461



	Muy fácilmente 1	Fácilmente 2	Sin muchas dificultades 3	Difícilmente 4	Muy difícilmente 5
<b>VARIABLE S</b> CRITERIO DE SUSTITUCIÓN (Dificultad de sustitución de bienes y productos)					X

	Muy leves 1	Leves 2	Limitadas 3	Graves 4	Muy graves 5
<b>VARIABLE P</b> CRITERIO DE PROFUNDIDAD (Perturbación y efectos psicológicos sobre la imagen)				X	

	Alcance individual 1	Alcance local 2	Alcance regional 3	Alcance nacional 4	Alcance internacional 5
<b>VARIABLE E</b> CRITERIO DE EXTENSIÓN (Alcance de los daños o pérdidas)			X		

	Muy baja 1	Baja 2	Normal 3	Alta 4	Muy alta 5
<b>VARIABLE A</b> CRITERIO DE AGRESIÓN (Probabilidad de que el riesgo se manifieste)			X		

	Muy baja 1	Baja 2	Normal 3	Alta 4	Muy alta 5
<b>VARIABLE V</b> CRITERIO DE VULNERABILIDAD (Probabilidad de que se produzcan daños)	X				

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 36/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 36/461





EVALUACION DEL RIESGO

Cálculo Consecuencias	
I Importancia del suceso F x S	25
D Daños P x E	12
C Consecuencias I + D	37

Cálculo Probabilidad	
Pb Probabilidad A x V	3

Evaluación del Riesgo	
ER Evaluación del riesgo C x Pb	111

	Muy bajo 2 a 250	Bajo 251 a 500	Medio 501 a 750	Alto 751 a 1000	Muy alto 1001 a 1250
<b>CÁLCULO DE LA CLASE DE RIESGO</b>	<b>X</b>				

4.2.6 Evaluación del Riesgo de Amenaza de Bomba

Para la evaluación del riesgo de amenaza de bomba se ha seguido el Método Mosler que tiene por objeto la identificación, análisis y evaluación de los factores que pueden influir en la manifestación y materialización de un riesgo, con el fin de calcular la clase y dimensión del mismo:

IDENTIFICACION DEL RIESGO

	Muy levemente 1	Levemente 2	Medianamente 3	Gravemente 4	Muy gravemente 5
<b>VARIABLE F</b> <b>CRITERIO DE FUNCIÓN</b> (Las consecuencias negativas o daños pueden alterar o afectar a la actividad)					<b>X</b>

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 37/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 37/461



	Muy fácilmente 1	Fácilmente 2	Sin muchas dificultades 3	Difícilmente 4	Muy difícilmente 5
<b>VARIABLE S</b> CRITERIO DE SUSTITUCIÓN (Dificultad de sustitución de bienes y productos)					<b>X</b>

	Muy leves 1	Leves 2	Limitadas 3	Graves 4	Muy graves 5
<b>VARIABLE P</b> CRITERIO DE PROFUNDIDAD (Perturbación y efectos psicológicos sobre la imagen)					<b>X</b>

	Alcance individual 1	Alcance local 2	Alcance regional 3	Alcance nacional 4	Alcance internacional 5
<b>VARIABLE E</b> CRITERIO DE EXTENSIÓN (Alcance de los daños o pérdidas)				<b>X</b>	

	Muy baja 1	Baja 2	Normal 3	Alta 4	Muy alta 5
<b>VARIABLE A</b> CRITERIO DE AGRESIÓN (Probabilidad de que el riesgo se manifieste)	<b>X</b>				
<b>VARIABLE V</b> CRITERIO DE VULNERABILIDAD (Probabilidad de que se produzcan daños)	<b>X</b>				

EVALUACION DEL RIESGO

Cálculo Consecuencias	
I Importancia del suceso F x S	25
D Daños P x E	20
C Consecuencias I + D	45

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 38/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 38/461	

Cálculo Probabilidad	
Pb Probabilidad A x V	1

Evaluación del Riesgo	
ER Evaluación del riesgo C x Pb	45

	Muy bajo 2 a 250	Bajo 251 a 500	Medio 501 a 750	Alto 751 a 1000	Muy alto 1001 a 1250
<b>CÁLCULO DE LA CLASE DE RIESGO</b>	<b>X</b>				

4.2.7 Evaluación del Riesgo de vertido accidental en la manipulación y transporte de residuos

Para la evaluación del riesgo de vertido accidental en la manipulación y transporte de residuos se ha seguido el Método Mosler que tiene por objeto la identificación, análisis y evaluación de los factores que pueden influir en la manifestación y materialización de un riesgo, con el fin de calcular la clase y dimensión del mismo:

IDENTIFICACION DEL RIESGO

	Muy levemente 1	Levemente 2	Medianamente 3	Gravemente 4	Muy gravemente 5
<b>VARIABLE F</b> CRITERIO DE FUNCIÓN (Las consecuencias negativas o daños pueden alterar o afectar a la actividad)			<b>X</b>		

	Muy fácilmente 1	Fácilmente 2	Sin muchas dificultades 3	Difícilmente 4	Muy difícilmente 5
<b>VARIABLE S</b> CRITERIO DE SUSTITUCIÓN (Dificultad de sustitución de bienes y productos)		<b>X</b>			

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 39/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 39/461



	Muy leves 1	Leves 2	Limitadas 3	Graves 4	Muy graves 5
<b>VARIABLE P</b> CRITERIO DE PROFUNDIDAD (Perturbación y efectos psicológicos sobre la imagen)			X		

	Alcance individual 1	Alcance local 2	Alcance regional 3	Alcance nacional 4	Alcance internacional 5
<b>VARIABLE E</b> CRITERIO DE EXTENSIÓN (Alcance de los daños o pérdidas)		X			

	Muy baja 1	Baja 2	Normal 3	Alta 4	Muy alta 5
<b>VARIABLE A</b> CRITERIO DE AGRESIÓN (Probabilidad de que el riesgo se manifieste)			X		
<b>VARIABLE V</b> CRITERIO DE VULNERABILIDAD (Probabilidad de que se produzcan daños)		X			

EVALUACION DEL RIESGO

Cálculo Consecuencias	
I Importancia del suceso F x S	5
D Daños P x E	5
C Consecuencias I + D	10

Cálculo Probabilidad	
Pb Probabilidad A x V	6

Evaluación del Riesgo	
ER Evaluación del riesgo C x Pb	60

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 40/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 40/461



	Muy bajo 2 a 250	Bajo 251 a 500	Medio 501 a 750	Alto 751 a 1000	Muy alto 1001 a 1250
<b>CÁLCULO DE LA CLASE DE RIESGO</b>	<b>X</b>				

4.2.8 Evaluación del Riesgo de Derrame (Trasvase de líquido entre recipientes y trasvase de aceite usado desde camión a tanque)

Para la evaluación del riesgo de vertido accidental en la manipulación y transporte de residuos se ha seguido el Método Mosler que tiene por objeto la identificación, análisis y evaluación de los factores que pueden influir en la manifestación y materialización de un riesgo, con el fin de calcular la clase y dimensión del mismo:

IDENTIFICACION DEL RIESGO

	Muy levemente 1	Levemente 2	Medianamente 3	Gravemente 4	Muy gravemente 5
<b>VARIABLE F</b> CRITERIO DE FUNCIÓN (Las consecuencias negativas o daños pueden alterar o afectar a la actividad)			<b>X</b>		

	Muy fácilmente 1	Fácilmente 2	Sin muchas dificultades 3	Difícilmente 4	Muy difícilmente 5
<b>VARIABLE S</b> CRITERIO DE SUSTITUCIÓN (Dificultad de sustitución de bienes y productos)		<b>X</b>			

	Muy leves 1	Leves 2	Limitadas 3	Graves 4	Muy graves 5
<b>VARIABLE P</b> CRITERIO DE PROFUNDIDAD (Perturbación y efectos psicológicos)			<b>X</b>		

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 41/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 41/461



sobre la imagen)					
---------------------	--	--	--	--	--

	Alcance individual 1	Alcance local 2	Alcance regional 3	Alcance nacional 4	Alcance internacional 5
<b>VARIABLE E</b> <b>CRITERIO DE</b> <b>EXTENSIÓN</b> (Alcance de los daños o pérdidas)		X			

	Muy baja 1	Baja 2	Normal 3	Alta 4	Muy alta 5
<b>VARIABLE A</b> <b>CRITERIO DE</b> <b>AGRESIÓN</b> (Probabilidad de que el riesgo se manifieste)				X	
<b>VARIABLE V</b> <b>CRITERIO DE</b> <b>VULNERABILIDAD</b> (Probabilidad de que se produzcan daños)		X			

EVALUACION DEL RIESGO

Cálculo Consecuencias	
I Importancia del suceso F x S	5
D Daños P x E	6
C Consecuencias I + D	11

Cálculo Probabilidad	
Pb Probabilidad A x V	8

Evaluación del Riesgo	
ER Evaluación del riesgo C x Pb	88

	Muy bajo 2 a 250	Bajo 251 a 500	Medio 501 a 750	Alto 751 a 1000	Muy alto 1001 a 1250
<b>CÁLCULO</b> <b>DE LA</b> <b>CLASE DE</b> <b>RIESGO</b>	X				

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 42/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 42/461



4.2.9 Evaluación del Riesgo de vertidos incontrolados a la red de saneamiento

Para la evaluación del riesgo de vertidos incontrolados se ha seguido el Método Mosler que tiene por objeto la identificación, análisis y evaluación de los factores que pueden influir en la manifestación y materialización de un riesgo, con el fin de calcular la clase y dimensión del mismo:

IDENTIFICACION DEL RIESGO

	Muy levemente 1	Levemente 2	Medianamente 3	Gravemente 4	Muy gravemente 5
<b>VARIABLE F</b> CRITERIO DE FUNCIÓN (Las consecuencias negativas o daños pueden alterar o afectar a la actividad)				X	

	Muy fácilmente 1	Fácilmente 2	Sin muchas dificultades 3	Difícilmente 4	Muy difícilmente 5
<b>VARIABLE S</b> CRITERIO DE SUSTITUCIÓN (Dificultad de sustitución de bienes y productos)			X		

	Muy leves 1	Leves 2	Limitadas 3	Graves 4	Muy graves 5
<b>VARIABLE P</b> CRITERIO DE PROFUNDIDAD (Perturbación y efectos psicológicos sobre la imagen)				X	

	Alcance individual 1	Alcance local 2	Alcance regional 3	Alcance nacional 4	Alcance internacional 5
<b>VARIABLE E</b> CRITERIO DE EXTENSIÓN			X		

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 43/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 43/461





(Alcance de los daños o pérdidas)					
-----------------------------------	--	--	--	--	--

	Muy baja 1	Baja 2	Normal 3	Alta 4	Muy alta 5
<b>VARIABLE A</b> CRITERIO DE AGRESIÓN (Probabilidad de que el riesgo se manifieste)		X			
<b>VARIABLE V</b> CRITERIO DE VULNERABILIDAD (Probabilidad de que se produzcan daños)		X			

EVALUACION DEL RIESGO

Cálculo Consecuencias	
I Importancia del suceso F x S	12
D Daños P x E	12
C Consecuencias I + D	24

Cálculo Probabilidad	
Pb Probabilidad A x V	4

Evaluación del Riesgo	
ER Evaluación del riesgo C x Pb	96

	Muy bajo 2 a 250	Bajo 251 a 500	Medio 501 a 750	Alto 751 a 1000	Muy alto 1001 a 1250
<b>CÁLCULO DE LA CLASE DE RIESGO</b>	X				

4.2.10 Evaluación del Riesgo de mezcla de residuos peligrosos y pérdidas o desaparición

Para la evaluación del riesgo de mezcla de residuos y pérdida o desaparición se ha seguido el Método Mosler que tiene por objeto la identificación, análisis y evaluación de los factores que pueden influir en la manifestación y materialización de un riesgo, con el fin de calcular la clase y dimensión del mismo:

IDENTIFICACION DEL RIESGO

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 44/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 44/461	

	Muy levemente 1	Levemente 2	Medianamente 3	Gravemente 4	Muy gravemente 5
<b>VARIABLE F</b> CRITERIO DE FUNCIÓN (Las consecuencias negativas o daños pueden alterar o afectar a la actividad)				X	


	Muy fácilmente 1	Fácilmente 2	Sin muchas dificultades 3	Difícilmente 4	Muy difícilmente 5
<b>VARIABLE S</b> CRITERIO DE SUSTITUCIÓN (Dificultad de sustitución de bienes y productos)				X	

	Muy leves 1	Leves 2	Limitadas 3	Graves 4	Muy graves 5
<b>VARIABLE P</b> CRITERIO DE PROFUNDIDAD (Perturbación y efectos psicológicos sobre la imagen)				X	

	Alcance individual 1	Alcance local 2	Alcance regional 3	Alcance nacional 4	Alcance internacional 5
<b>VARIABLE E</b> CRITERIO DE EXTENSIÓN (Alcance de los daños o pérdidas)			X		

	Muy baja 1	Baja 2	Normal 3	Alta 4	Muy alta 5
--	---------------	-----------	-------------	-----------	---------------

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 45/385  C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 45/461	

<b>VARIABLE A</b> CRITERIO DE AGRESIÓN (Probabilidad de que el riesgo se manifieste)		X			
<b>VARIABLE V</b> CRITERIO DE VULNERABILIDAD (Probabilidad de que se produzcan daños)	X				

## EVALUACION DEL RIESGO

Cálculo Consecuencias	
I Importancia del suceso F x S	16
D Daños P x E	12
C Consecuencias I + D	28

Cálculo Probabilidad	
Pb Probabilidad A x V	2

Evaluación del Riesgo	
ER Evaluación del riesgo C x Pb	56

	Muy bajo 2 a 250	Bajo 251 a 500	Medio 501 a 750	Alto 751 a 1000	Muy alto 1001 a 1250
<b>CÁLCULO DE LA CLASE DE RIESGO</b>	X				

### 4.3 MEDIDAS PREVENTIVAS CON OBJETO DE IMPEDIR QUE SE PRODUZCA UN DAÑO MEDIOAMBIENTAL O REDUCIR AL MÁXIMO DICHO DAÑO

#### 4.3.1 Medidas preventivas frente a derrames y vertidos accidentales

##### 4.3.1.1 Centro de transferencia. Zona de almacenamiento de residuos:

Cuenta con una solera de hormigón impermeabilizada. La zona destinada al almacenamiento de residuos está dividida de la siguiente manera:

- Zona de almacenamiento de residuos peligrosos, distribuida de la siguiente forma:
  - Zonas de Estanterías:

La zona de estanterías, situada en la parte derecha de la nave principal según frente de fachada principal.

## V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 46/385

C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 46/461



Esta zona se desarrolla a través de 9 líneas de estanterías, 8 de ellas agrupadas de forma doble, un 1 de forma simple.

Cada línea de estantería cuenta con 4 alturas, más una más inferior de menor capacidad. En cada altura existen 4 huecos con capacidad para 3 cargas cada uno, por lo que en cada altura se pueden almacenar 12 cargas. Siendo la del nivel inferior de dimensiones de 1,2x1,2x0,4m cada carga, y la de los 4 niveles superiores de 1,2x1,2x1,4m.

El conjunto total de estanterías tiene la capacidad de almacenar unos 540 pallets, siendo 108 de ellos de menor capacidad. La capacidad aproximada de almacenamiento por pallet es de 1500kg, siendo la capacidad total de almacenamiento de las estanterías de 810 Tn.

Existen 9 líneas de estanterías agrupadas de la siguiente forma: 1 línea simple situada anexa a la sala ignífuga, y 8 líneas agrupadas de forma doble, formando 4 grupos de estanterías más.

Bajo cada una de ellas se instala un cubeto perimetral para la recogida de los posibles vertidos accidentales que se produzcan en las estanterías, estableciéndose un total de 5 cubetos.

Estos cubetos estarán formados por perfiles de acero laminado tipo L de 10cm fijados al suelo, de forma que aseguren el almacenamiento de los posibles vertidos accidentales sin que se extienda a otras zonas del establecimiento. De esta forma, se procederá a su recogida mediante los mecanismos necesarios para ello.

El cálculo del volumen de retención se realizará teniendo en cuenta que, en caso de rotura del recipiente de mayor tamaño (GRG de 1000 litros), su contenido sea recogido y evite su posible vertido al exterior.

-Cubeto bajo estantería simple en zona de almacenaje tiene una capacidad de 1780 litros. Las medidas de la misma son:

Altura: 0,10m  
Ancho: 1,10m  
Largo: 16,20m  
Capacidad: 1,78m<sup>3</sup>

-Cubetos bajo estanterías dobles en zona de almacenaje tiene una capacidad de 3890 litros: Las medidas de la misma son:

Altura: 0,10m  
Ancho: 2,40m  
Largo: 16,20m  
Capacidad: 3,89m<sup>3</sup>

○ Zona de manipulación

La zona de manipulación se encuentra situada en la parte izquierda de la nave principal según frente de fachada principal, ocupando una superficie aproximada de unos 700m<sup>2</sup>. Es la zona donde se reciben los productos llegados a través del muelle de carga. Éstos se pesarán en una báscula y se procederá a su manipulación para el posterior almacenamiento. En esta zona se encuentran instaladas máquinas como la báscula para mercancías, un compactador de trapos, dos retráctiladoras y una lavadora de bidones.

Se disponen una serie de rejillas lineales y arquetas ciegas para el recogido de los posibles vertidos accidentales que puedan ocasionarse durante la manipulación.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 47/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsing.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 47/461



La zona de manipulación está delimitada por una serie de rejillas ciega que actúan como cubeto, para que en caso de vertido del recipiente de mayor tamaño que se utiliza en la instalación (GRG de 1000 litros), sea recogido y evite su posible vertido al exterior.

Las medidas y capacidades de cada rejilla son:

-Rejilla de zona de manipulación, tiene una capacidad de 5016 litros, siendo las medidas las siguientes:

Largo: 41,8m

Ancho: 0,3m

Fondo: 0,4m

-Rejilla correspondiente a la zona de lava bidones, tiene una capacidad de 1320 litros, medidas:

Largo: 11,0m

Ancho: 0,30m

Fondo: 0,40m

○ Sala ignífuga

La sala ignífuga se encuentra situada contigua al espacio de estanterías y acumulación de residuos. Consta con una superficie de 126m<sup>2</sup>. Esta sala estará completamente equipada para la protección contra el fuego, ya que su uso será el de almacenamiento de líquidos inflamables, generalmente disolventes. Se instalarán dos estanterías con una capacidad de 24m<sup>3</sup> cada una.

Bajo cada una de ellas se instala un cubeto perimetral para la recogida de los posibles vertidos accidentales que se produzcan en las estanterías.

Estos cubetos estarán formados por perfiles de acero laminado tipo L de 10cm de acero al carbón recubierto con una capa exterior de pintura anticorrosiva, quedando totalmente estanco de forma que aseguren el almacenamiento de los posibles vertidos accidentales sin que se extienda a otras zonas del establecimiento. De esta forma, se procederá a su recogida mediante los mecanismos necesarios para ello.

-Cubeto bajo estanterías simples en sala ignífuga, tiene una capacidad de 1782 litros, las medidas de la misma son:

Altura: 0,10m

Ancho: 1,10m

Fondo: 16,20m

Capacidad: 1,78m<sup>3</sup>

○ Zona de oficina y aseos/vestuarios

La zona de oficina y aseos/vestuarios se encuentra situada en la esquina delantera izquierda de la nave principal, según frente de fachada principal. Esta zona se desarrolla fundamentalmente en planta baja, ya que, aunque existen dos estancias en planta primera, no se les va a dar ningún uso.

La oficina vinculada a la zona de almacenamiento, tiene sus huecos abiertos directamente al espacio rodado que divide la nave principal y la nave secundaria. Mientras, los espacios húmedos de aseos y vestuarios se acceden a ellos desde la propia nave.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 48/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsing.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 48/461



En conclusión, todo el almacenamiento está delimitado por arquetas ciegas que impiden el vertido hacia el exterior de la zona de almacenamiento.

La parcela destinada al almacenamiento de residuos, tanto peligrosos como no peligrosos, cuenta con una arqueta separadora de grasas para asegurar la depuración de las aguas en caso de que el resto de medidas no funcionarán.

Asimismo, se tienen en cuenta las siguientes consideraciones a la hora de efectuar el almacenamiento de residuos peligrosos en las instalaciones:

- Agrupación de residuos por comunidad de riesgos, evitando el almacenamiento conjunto de productos incompatibles o muy reactivos.
- A fin de garantizar un almacenamiento correcto y seguro de distintos residuos se deberá consultar en cada caso la Ficha de Datos de Seguridad del producto (si existe) y, especialmente, los campos de información 3 y 7 de la misma que corresponden respectivamente a "identificación de peligros" y a "manipulación y almacenamiento".

Se incluye plano de distribución de residuos en las estanterías en Anexo IV.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 49/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 49/461



Nº Reg. Entrada: 202699901879651. Fecha/Hora: 26/02/2026 13:46:42

- En la siguiente tabla se presentan, a título de muestra, las incompatibilidades entre grupos genéricos de productos.

CUADRO RESUMEN DE INCOMPATIBILIDADES DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS					
					
	+	-	-	-	+
	-	+	-	-	-
	-	-	+	-	+
	-	-	-	+	●
	+	-	+	●	+
<div><div>+</div> Se pueden almacenar conjuntamente</div> <div><div>●</div> Solamente podrán almacenarse juntos, si se adoptan ciertas medidas preventivas</div> <div><div>-</div> No deben almacenarse juntos</div>					

FIGURA 3: CUADRO INCOMPATIBILIDADES ENTRE RESIDUOS

- Fijar y respetar cantidades máximas de residuos almacenados, así como alturas máximas de almacenamiento.
- Colocación de los residuos contenidos en recipientes homologados, de acuerdo con las exigencias de la reglamentación vigente sobre transporte de mercancías peligrosas.
- Mantenimiento de accesos despejados y vías de tránsito y superficies de almacenamiento señalizadas.
- Control de accesos a personas y vehículos ajenos a la instalación
- Mantenimiento de vías de evacuación y salidas de emergencia despejadas y señalizadas.
- Disposición de material absorbente en las zonas de almacenamiento para contener un posible derrame.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 50/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 50/461





#### 4.3.1.2 Centro de transferencia. Zona de patio trasero (almacenamiento de aceites y neumáticos):

En esta parte del establecimiento se encuentran las siguientes zonas:

- Zona de cubetos y tanque

En la parte trasera del establecimiento, en el lado derecho según frente de fachada principal, se encuentran los tanques donde se almacenan residuos líquidos como aceite usado. Existirán dos cubetos, uno albergará cuatro tanques de 100m<sup>3</sup> de capacidad cada uno, mientras que el otro cubeto contendrá seis tanques de 50m<sup>3</sup> cada uno.

En cada cubeto se instalarán dos bombas (en disposición 1 + 1 de reserva), que permita las operaciones de transferencia de residuos líquidos hacia los tanques.

Las paredes del cubeto para depósitos de 50m<sup>3</sup>, tendrán una altura de 1 metro, siendo las medidas interiores de los cubetos las siguientes:

Altura: 1,00m

Ancho: 9,35m

Largo: 12,00m

Capacidad útil: 87,50m<sup>3</sup>

(El cubeto es capaz de retener el volumen total de uno de los seis depósitos)

Las paredes del cubeto para depósitos de 100m<sup>3</sup>, tendrán una altura de 1 metro, siendo las medidas interiores de los cubetos las siguientes:

Altura: 1,00m

Ancho: 11,60m

Largo: 12,00m

Capacidad útil: 101,52m<sup>3</sup>

(El cubeto es capaz de retener el volumen total de uno de los cuatro depósitos)

Para el cálculo de la capacidad del cubeto para los depósitos de 50m<sup>3</sup> se descuenta el espacio ocupado de 5 tanques, ya que su volumen no podrá ser ocupado por el vertido. De igual forma, para la capacidad del cubeto de 100m<sup>3</sup>, se descontará el espacio ocupado de 3 tanques.

Los cubetos y los tanques se situarán de tal forma que, los bordes exteriores de los cubetos, se encuentren separados una distancia mínima de 5 metros, tanto de la edificación existente, como de los linderos.

El fondo del cubeto tiene una pendiente del 1% hacia una arqueta ciega con reja para recogida de sólidos, situada en la posición intermedia entre ambos cubetos.

La ubicación de esta arqueta ciega, permite que la capacidad final de retención de los cubetos se vea incrementada, ya que parte de los residuos vertidos quedarán retenidos en ella. La capacidad real de los cubetos se verá aumentada en 1,025m<sup>3</sup> gracias a esta arqueta ciega de retención, cuyas dimensiones son:

Largo: 1,6m

Ancho: 0,8m

Fondo: 0,8m

De esta forma se aumenta la capacidad de retener vertidos para ambos cubetos, aumentando la seguridad y dificultando la extensión de cualquier vertido accidental o rotura en los tanques.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 51/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsing.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 51/461



El agua pluvial que queda retenida en el interior del cubeto es tratada de la siguiente manera:  
Se toma una muestra de la misma y se analiza en las instalaciones de Sertego en Algeciras, si cumple con los parámetros de vertido estipulados en la autorización de vertido se vierte al separador de grasas que pasara a la red. Si no cumple se gestionará como residuo en un gestor autorizado.

Se realizará un correcto mantenimiento a los tanques y cubeto de retención, realizando las inspecciones y revisiones correspondientes.

- Zona de carga y descarga:

Es la zona donde se sitúan los vehículos cisterna mientras se produce las operaciones de trasiego de o hacia los tanques de almacenamiento.

Tiene una longitud de 21,70m. y una anchura de 5,00m. y se encuentra limitada por una de las paredes del cubeto en el que se ubican los depósitos, las bombas y la red de tuberías que los unen.

Hasta la zona de carga y descarga llega una tubería, conectada al colector de bombas y dotada en su extremo de dos cierres en serie (una válvula y una tapa roscada). A esta tubería se conectan las mangueras flexibles de los camiones cisterna para trasvasar aceites de estos a los depósitos o viceversa.

Cualquier derrame en la zona de carga y descarga, fluye a una arqueta ciega de dimensiones:

Largo: 0,8m  
Ancho: 0,8m  
Fondo: 0,8m

Siendo su capacidad total de 512 litros, aumentando la seguridad y dificultando la extensión de cualquier vertido accidental.

El patio trasero tiene una superficie de 2693,63m<sup>2</sup>, donde el suelo tiene una solera de hormigón de espesor mínimo de 15cm, con una ligera pendiente hacia unas rejillas situadas en las puertas de acceso cuyo objetivo es la recogida de las aguas pluviales que pudieran haberse contaminado al entrar en contacto con el suelo.

De igual forma, el agua recogida por la rejilla situada en la rampa de acceso al muelle y por los sumideros en el hueco de la báscula para camiones, será posteriormente conducida a un separador de hidrocarburos con cierre sinfónico que asegura que dichas aguas se viertan a la red de saneamiento del polígono cumpliendo los límites legales establecidos.

- Zona de almacenamiento de neumáticos usados.:

Los neumáticos usados son almacenados en este patio trasero, en la parte izquierda del patio, según frente de fachada trasera. La superficie considerada para este uso será de unos 150 m<sup>2</sup>. El almacenamiento del mismo se realiza por medio de apilamientos no superando los tres metros de altura.

El almacenamiento se realizará por medio de jaulas metálicas.

La zona de almacenamiento está pavimentada y dispone de sumidero de recogida de pluviales. El agua es posteriormente conducida a un separador de hidrocarburos con cierre sinfónico que

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 52/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 52/461



asegura que dichas aguas se viertan a la Red de saneamiento del polígono cumpliendo los límites legales establecidos.

- Zona muelle de carga y descarga:

Se establece un muelle de carga desde el patio trasero hasta la fachada trasera del establecimiento. Éste se instala en la parte derecha de la nave principal, según frente de la fachada trasera. El acceso hasta al muelle de carga y descarga se realiza a través de una rampa pendiente del 7,5%. La rampa se separa del frente de fachada 2 metros.

La Rejilla de puerta muelle de carga, tiene una capacidad de 1320 litros, las medidas de la misma son:

Largo: 11,0m  
Ancho: 0,3m  
Fondo: 0,4m

A través de este muelle se procederá a la entrada y salida de la mercancía vinculada a la nave de transferencia de residuos.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 53/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 53/461



## 5 ESTADO AMBIENTAL DEL ÁMBITO DE UBICACIÓN DE LA INSTALACIÓN Y POSIBLES IMPACTOS

### 5.1 AFECCIONES AL MEDIO. IDENTIFICACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

A continuación, se analizan las afecciones y recursos naturales:

#### 5.1.1 El ser humano, la fauna y la flora

- EL SER HUMANO

La Centro de Transferencia de residuos y aceite se encuentra ubicado en la localidad de Alcalá de Guadaíra, dicho Centro se encuentra en interior de un polígono industrial, a 880m de la vivienda más próxima.

- LA FAUNA Y FLORA

La flora de esta zona del término municipal de Alcalá de Guadaíra se caracteriza por las siguientes formaciones vegetales:

- Formaciones potenciales: Serie termomediterránea béticoalgarviense y tingitana secosubhúmedo-húmeda basófila de la encina *quercus rotundifolia*. *Smilaco mauritanicae-querceto rotundifoliae* s. *Encinares*. Serie termomediterránea gaditano-onubo-algarviense y mariánicomonchiquense subhúmedo-húmeda silicícola del alcornoque *quercus suber. oleo sylvestrisquerceto suberis* s. *Alcornocales*.
- Formaciones presentes: ruderales y antropófilas propias de cultivos abandonados y suelos poco evolucionados. Asociación *pooBulbosae-trifolietum subterranei*
- Especies: *poa spp.*, *trifolium spp.*, tréboles; flora ruderal y antropófila.

Destaca por tanto una flora y fauna antropófila: Plantas y animales silvestres habituales en las proximidades del hombre y sus instalaciones, fundamentalmente ruderales, arvenses y nitrófilas, pudiendo entrotar entre otros:

- Plantas: *Avena spp.*, *Hordeum, spp.*, *Broma spp.*, *Diploaxis spp.*, *Mercurialis spp.*, *Euphorbia spp.*, *Medicago spp.*, *Scorpiurus spp.*, *Atriplex spp.*, *Beta spp.*, *Rumex spp.*, *Lavatera spp.*, *Dactylis spp.*, *Festuca spp.*, *Lolium spp.*, *Poa spp.*, *Trifolium spp.*, *Malva spp.* etc.;
- Animales: Reptiles: *Tarentola mauritanica*, salamanquesa; Aves: *Ciconia ciconia*, cigüeña blanca, *Hirundo rustica*, golondrina, *Delichon urbica*, avión, *Apus apus*, vencejo, *Passer domesticus*, gorrión, *Sturnus vulgaris*, estornino pinto, *Turdus merula*, mirlo; Mamíferos: *Pipistrellus pipistrellus*, murciélago común, *Rattus norvegicus*, rata parda, *Mus musculus*, ratón común.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 54/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 54/461



No se encuentran especies catalogadas como "En Peligro de Extinción" o "De Interés Especial" por el Real Decreto 439/1990, de 30 de Marzo, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (modificado por Orden de 9 de Julio de 1998). Igualmente, no se existen en el sector especies de flora catalogadas como "En Peligro de Extinción" o "Vulnerables" por el Decreto 104/94, de 10 de mayo, por el que se establece el Catálogo Andaluz de Especies de Flora Silvestre Amenazadas.

### 5.1.2 El suelo, el agua, el aire, el clima y el paisaje

- EL SUELO

- Localización geográfica y núcleos de población y cercanos al emplazamiento.  
El emplazamiento objeto de estudio se ubica en el Polígono empresarial Laguna Larga, Calle Uno, nº6, del término municipal de Alcalá de Guadaira (Sevilla). Las coordenadas geográficas aproximadas del centro de las instalaciones según el Datum de referencia ETRS89 son:

Longitud 5° 53' 6,564520" W

Latitud 37° 22' 55,85106 N

La zona, de uso exclusivo industrial, se ubica aproximadamente a una distancia de 9km del centro urbano de la ciudad de Sevilla, 6km del centro urbano de la población de Alcalá de Guadaira y 900m de las viviendas más cercanas.

- Usos del suelo

La parcela estudiada presenta una superficie total de 9.941 m<sup>2</sup> (0,99Ha). En el Anexo 4 del documento "X. Informe Base Suelo", se adjuntan los datos catastrales del inmueble.

Por otro lado, según el Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España (SIOSE), el terreno inspeccionado tiene un uso industrial. Tal y como se visualiza en el Plano 6 de usos del suelo, las parcelas colindantes son exclusivamente industriales, destacando a unos 600m al este un vertedero de chatarra.

- Contexto geológico

El emplazamiento se encuadra en la Hoja 984 12-40 "Sevilla" de la cartografía geológica a escala 1:50.000 del Instituto Geológico y Minero de España (IGME).

Los materiales que componen el terreno forman parte las formaciones sedimentarias de la Cuenca del Guadalquivir, la cual constituye uno de los tres grandes dominios geológicos de Andalucía. La cuenca, es una depresión que ocupa un área extensa en la que se encuentran parte de las provincias de Jaén, Sevilla, Córdoba, Huelva y Cádiz y presenta una morfología subtriangular, alargada en dirección ENE-OSO, discurriendo por ella el río Guadalquivir, cauce más importante de la comunidad autónoma. Sus límites geográficos son los materiales prebéticos al este, el Golfo de Cádiz al oeste, relieves hercínicos de Sierra Morena al norte y relieves subbéticos al sur.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 55/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 55/461



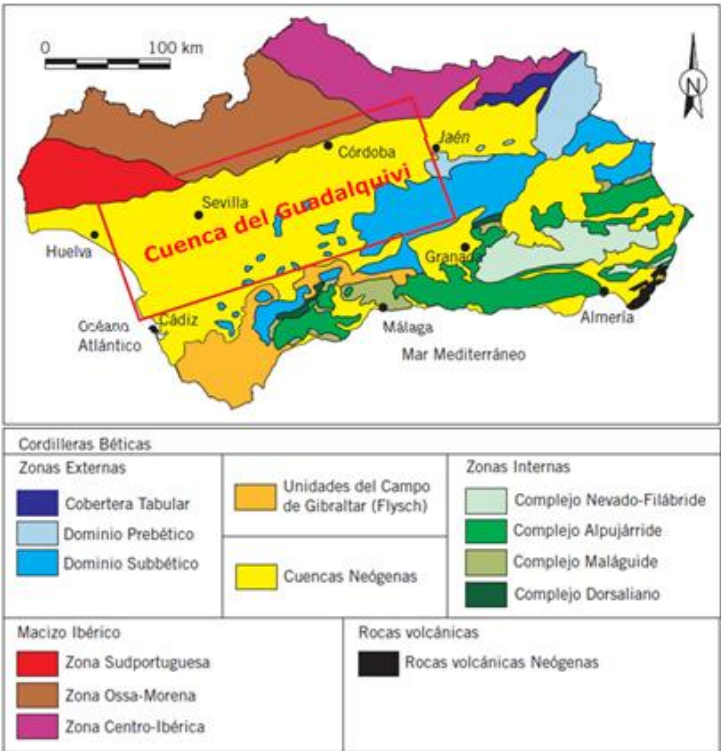


FIGURA 4: SITUACIÓN GEOLÓGICA DE LA CUENCA DEL GUADALQUIVIR

La cuenca tiene su origen durante el Neógeno como una “cuenca de antepaís”, ubicada entre el frente activo de la Cordillera bética y el frente pasivo del Macizo Ibérico. Su relleno sedimentario se inició durante el Mioceno debido una transgresión marina (ascenso relativo del nivel del mar) dirigida hacia el borde actual de la Meseta. Estas circunstancias han condicionado una disposición asimétrica de los sedimentos, de manera que en la mitad norte afloran unidades autóctonas, mientras que en la mitad sur destacan las unidades alóctonas procedentes del “volcado” de los materiales del frente activo de la Cordillera Bética hacia la depresión y que se conocen como “Unidad Olistostromica”.

Por ello, el relleno sedimentario puede dividirse en varios conjuntos estratigráficos:  
El primero, durante el Tortoniense-Messiniense se depositan en un fondo marino profundo margas blancas de edad, las cuales corresponden al periodo de transgresión miocena.  
Posteriormente, en el Messiniense se inicial el relleno propiamente dicho de la cuenca de antepaís, dividiéndose en varias secuencias deposicionales cuya potencia alcanza entre 300 y 400m y cuyo modelo sedimentario consiste en una plataforma-talud en el que progradan los cuerpos sedimentarios hacia el oeste, desplazando al mismo tiempo la línea de costa. Por ello, se genera una regresión (descenso relativo del nivel del mar), depositándose una alternancia de arenas, margas, limos amarillos y calcarenitas.



FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 56/461





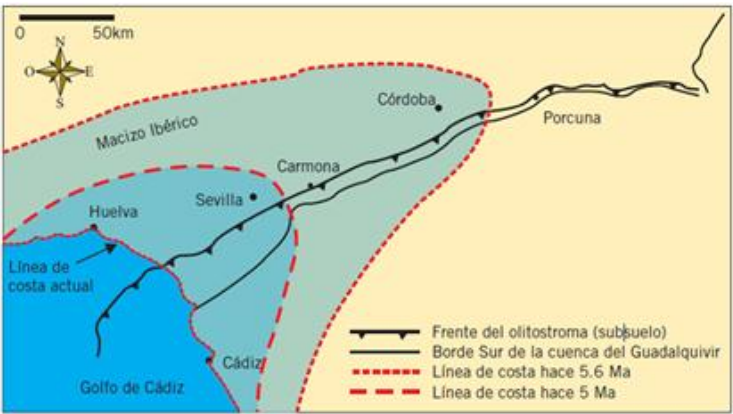


FIGURA 5: CAMBIOS PALEOGEOGRÁFICOS EN LA CUENCA DEL GUADALQUIVIR

Durante el Plioceno-Pleistoceno, a través de una nueva transgresión marina, los sedimentos anteriores son arrastrados y peniplanizados, depositándose a continuación limos rojos y formaciones tobáceo-margosas en zonas lagunares mal drenadas debido a un sustrato poco permeable.

Finalmente, se lleva a cabo el encajamiento de la red fluvial en la cuenca. La morfogénesis fluvial es muy activa y aunque la topografía es muy suave, existe un descenso progresivo de cota desde el sector oriental (800m) hasta la desembocadura. Asociadas a los procesos de dinámica fluvial, se genera una variedad de formas tanto erosivas como de acumulación, destacando en el entorno del área estudiada la formación de diferentes niveles de terrazas, es decir, superficies de depósito planas limitadas por taludes verticales dispuestos de forma escalonada a los lados de un cauce y que se componen por materiales depositados por el propio río en una antigua llanura de inundación más alta que la actual.

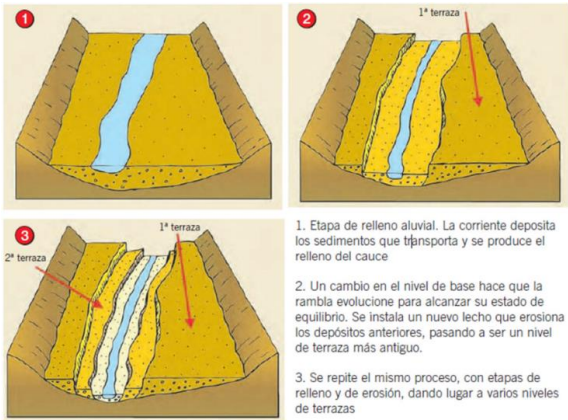


FIGURA 6: ETAPAS DE FORMACIÓN DE UN SISTEMA DE TERRAZAS FLUVIALES

En detalle, el emplazamiento se localiza sobre depósitos de terraza fluvial media (QT2), formada por cantos rodados de cuarcitas y calcarenitas, arenas, limos y arcillas del Pleistoceno inferior. Las cotas más altas de estos materiales presentan acumulaciones de cantos rodados de cuarcita, las cuales desaparecen en otras zonas y prácticamente solo se aprecian limos rojos, aunque a poca profundidad pueden aparecer niveles de gravas. En la zona en las que estos



FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 57/461



depósitos lindan con calcarenitas, destacan arcillas rojas de descalcificación, procedentes de la alteración de las calcarenitas. En el Plano 7 se adjunta la cartografía geológica correspondiente.

Durante los trabajos de campo, se ha verificado que el suelo sobre el que se asientan las instalaciones se compone por nivel superficial de asfalto u hormigón de entre 10-20cm de espesor, un nivel de relleno antrópico arenoso de color marrón anaranjado de entre unos 1,20-1,40m de espesor y por debajo de ambos, una alternancia de niveles de depósitos fluviales compuestos por limos arenosos rojos y marrones con concreciones de carbonatados blancos que incrementan gradualmente en profundidad el contenido en cantos de mayor granulometría hasta formar paquetes de gravas cuarcíticas, cuyo diámetro máximo se encuentra en torno a los 8cm y cuya disposición muestra una imbricación que marca la dirección y sentido de los antiguos cursos fluviales.

En el Anexo 6 del documento “X. Informe Base Suelo”, se adjuntan las testificaciones litológicas de los sondeos y en el Anexo 7 un registro fotográfico de la inspección de campo.

- EL AGUA

Hidrológicamente, destaca el río Guadalquivir, recorre la comunidad autónoma de Andalucía de E a O, y en entorno de Sevilla, concretamente en la población de Puebla del Río, se le une desde su margen izquierda el afluente río Guadaira, el cual, fluye por Alcalá de Guadaira y se localiza al SO del emplazamiento a una distancia de unos 2,5km.

El río Guadaira recoge una precipitación media anual de 593 mm/m<sup>2</sup> y aporta un volumen de 202Hm<sup>3</sup>.

Hidrogeológicamente, a pesar de la gran extensión de las formaciones neógenas existentes en el entorno de Sevilla, debido al contenido en limos y arcillas estas no constituyen buenos acuíferos y resultan en general poco permeables. Las formaciones cuaternarias (caso en concreto del emplazamiento), aunque pueden contener agua con facilidad, al estar mayoritariamente colgadas y suprayacentes a formaciones margosas no resultan tampoco muy adecuadas como acuíferos.

Según la bibliografía consultada, la dirección del flujo hidráulico de las aguas subterráneas es hacia el OSO, es decir, hacia los cursos fluviales del Río Guadaira y Río Guadalquivir, sin embargo, durante las labores de perforación de campo en las que se alcanzó una profundidad máxima de 10m, no se ha interceptó el nivel freático bajo el emplazamiento, por lo que aunque inicialmente se estimó el acondicionamiento de tres piezómetros de control en la parcela, únicamente el sondeo SR3 fue acondicionado como tal para observar si efectivamente no existía ninguna recuperación hidráulica a través del terreno, lo cual fue confirmado. Se ha descartado por este motivo, que las aguas subterráneas hayan podido estar afectadas por la actividad potencialmente contaminante desarrollada en el emplazamiento.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 58/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsing.com](http://www.arsing.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 58/461





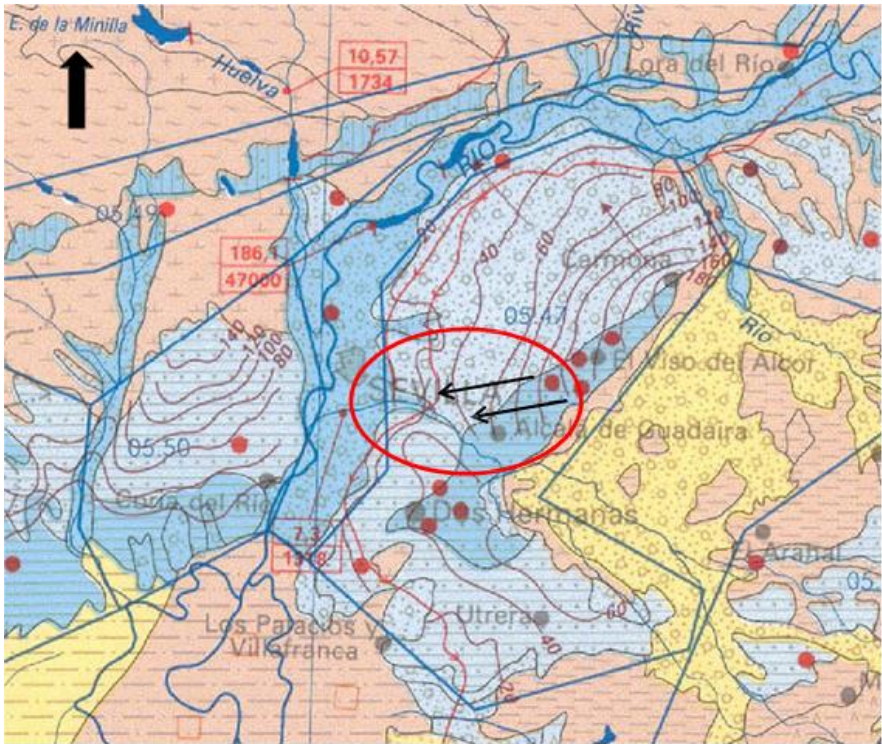


FIGURA 7: FRAGMENTO DEL MAPA HIDROGEOLÓGICO DE ESPAÑA. ESCALA 1:1.000.000 IGME

El emplazamiento no está incluido en ningún espacio de interés protegido. La zona de interés más cercana es:

- “Monumento Natural Rivera del Guadaira”. Es un tramo del río Guadaira de unos 10 km de longitud. Su superficie es de 149,70 ha y se encuentra al SE a una distancia aproximada de 3,7km.

• EL AIRE

El Centro de transferencia de aceites y residuos está ubicado en un polígono industrial, no se tienen datos de medida de calidad del aire, pero habiendo realizado un examen de la zona y viendo que en el Polígono Industrial no hay ningún tipo de actividad que produzca emisiones atmosféricas, y que el entorno del mismo es de carácter rural, con comunicaciones al mismo comarcales, se puede extrapolar que la calidad del aire es aceptable.

• EL CLIMA

Según la clasificación ecológica de Papadakis, las características climáticas de Alcalá de Guadaira corresponden a un invierno tipo “Citrus” y a un verano tipo “Algodón más cálido”. El régimen térmico es “Subtropical cálido” y el de humedad “Mediterráneo Seco”. En conjunto, el tipo climático es el “Mediterráneo Subtropical”. Según la clasificación de E.W. Thornthwaite, el clima de Alcalá de Guadaira corresponde al “Seco Subhúmedo Mesotérmico”.

• EL PAISAJE URBANO

○ LA CIUDAD

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 59/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsing.com](http://www.arsing.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 59/461



Una ciudad es un terreno topográfico en el cual aparece un gran centro de población organizado como comunidad en calles, edificios, etc. La palabra proviene del término civitas, que se refería a una comunidad autogobernada.

○ ORIGEN DE LA CIUDAD.

Las ciudades comenzaron a surgir en el neolítico, cuando los grupos de cazadores y recolectores nómadas adoptaron una vida sedentaria y agrícola. Los nómadas para defenderse y proteger sus provisiones de alimentos de los ataques de los nómadas depredadores, construían sus viviendas dentro de zonas amuralladas o en espacios con defensas naturales, como la acrópolis de las ciudades de la antigua Grecia. También era un factor importante poder disponer de agua, motivo por el cual normalmente se establecían a la orilla de un río. Estos asentamientos estables condujeron a la especialización y división del trabajo. Surgieron mercados en los que los artesanos podían cambiar sus productos por otros diferentes; una clase religiosa iba apareciendo y contribuía a la vida intelectual. De esta forma las ciudades fueron el lugar adecuado tanto del desarrollo del comercio y de la industria, como del arte y las ciencias, y desempeñaron una función esencial en el nacimiento de las grandes civilizaciones.

Dicho esto, sacamos la conclusión de que las ciudades basan su origen y su desarrollo atendiendo principalmente a tres causas diferentes: su situación estratégica, su proximidad a los recursos naturales y por supuesto a la necesidad de ser un centro político y cultural.

○ ORIGEN DE NUESTRA CIUDAD ALCALÁ DE GUADAIRA.

Alcalá de Guadaira está situada sobre el borde más occidental de la serie de colinas o alcores que accidentan y dan nombre a esta zona. Alcalá es una población con una historia muy antigua. Recostada sobre la ladera de su castillo, remonta sus orígenes, probablemente, a la época turdetana.

Parece ser que, en la época anterior, en la Prehistoria, el asentamiento de la población no era exactamente el actual. Es en los extensos terrenos de Gandul, donde las excavaciones realizadas están sacando a la luz unos importantes yacimientos que podrían pertenecer al periodo Calcolítico, siendo de destacar la Necrópolis Dolménica de El Gandul, declarada como zona arqueológica.



FIGURA 8: IMAGEN NECRÓPOLIS DOLMÉNICA DE EL GANDUL

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 60/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 60/461



Desde la Antigüedad, empezamos a tener referencias más claras sobre este asentamiento. Pero no cabe duda que, es en el periodo musulmán cuando Alcalá adquiere un desarrollo y una importancia estratégica: Incluso su nombre actual se lo debemos a los árabes, que la denominaban QALAT CHABIR.

La cultura árabe era por aquella época muy superior a la castellana en arte, filosofía, ciencia y sobre todo en el modo de vida. De la época árabe quedan los dos elementos más importantes de Alcalá: su Castillo, pieza clave para la conquista de Sevilla, y sus Molinos de Harina situados en la ribera del río, que proporcionan a la ciudad, además de una floreciente industria panadera de la que hoy vive orgullosa, un aspecto peculiar.

Posteriormente, Fernando III el Santo conquistó Alcalá en 1244 pocos días después de la festividad de San Mateo; es por esto por lo que se ha reconocido como su Patrón.

En la Edad Media la población vive en los alrededores del Castillo. Aquí tuvo lugar una famosa batalla entre las huestes de los Ponce de León y los Guzmanes en 1477.

En 1523, en el repartimiento de Alfonso X el Sabio, se cedió esta villa a la ciudad de Sevilla.

La Edad Moderna se caracteriza por la pujanza de sus ingenios harineros y la expansión de la villa por el sector que en parte hoy ocupa. Ya no hacía falta defenderse con murallas y Alcalá iba creciendo por los Alcores que circundan su gran Castillo.



FIGURA 9: IMAGEN ALREDEDORES DEL CASTILLO DE ALCALÁ DE GUADAÍRA

Los lazos de unión entre las dos orillas del Guadaira fue su puente, que en la Edad Media era de barcas unidas entre sí para posteriormente labrarlo en piedra por orden del rey Carlos III.

En el siglo XIX el ferrocarril asoma a la puerta de Alcalá para mejor comunicación con Sevilla. Es importante destacar dentro de la historia industrial de la ciudad, la importancia de su panadería y la aceituna. Hoy día la hemos de resaltar nuestra industria por ser uno de los enclaves industriales más florecientes de la provincia de Sevilla.





Alcalá de Guadaíra, goza de una posición privilegiada, encontrándose a tan solo 14 kilómetros de Sevilla. Se localiza en la bella comarca de los Alcores, a orillas del Guadaíra, enmarcándose en el maravilloso paisaje de los pinares de Oromana.

- MONUMENTOS DE ALCALÁ DE GUADAIRA.
  - El Castillo:  
Situado en un alto sobre el río Guadaira es uno de los conjuntos fortificados más importantes de la provincia. Comprende una serie de edificaciones entre las que hay que distinguir el Alcázar, de planta irregular en torno a dos patios, y la muralla de la antigua villa con sus puertas, torres, barbacanas y demás obras defensivas.



FIGURA 10: IMAGEN DEL CASTILLO DE ALCALÁ DE GUADAÍRA

El Castillo se encuentra franqueado por once torres, nueve de planta irregular y dos poligonales, formando dos recintos o patios. La muralla que lo rodeó tiene un grueso de dos metros, coronada de almenas y provista de saeteras. Las once torres que circundan el Castillo son ejemplares interesantísimos en las que se hallan detalles arquitectónicos y decorativos de gran valor.

El Castillo fue edificado en época Almohade sobre la edificación romana. Con motivo de las luchas entre las casas de Medina–Sidonia y Marqués de la Mina fue modificado y restaurado, siendo conquistado en 1.244. El 21 de septiembre de 1.248 fue entregado por el rey granadino Aben Alamar a Fernando III.

También sirvió de prisión a don Diego García Calatrava (Maestre de Calatrava), al Arzobispo de Braga, don Juan Cardella y al III Duque de Osuna, Don Pedro Girón, entre otros. Hasta 1.444 fue propiedad del conde de Arcos, fecha en que pasó a los dominios del Conde de Niebla.

- Los molinos:  
Por la importancia de la industria panadera la ciudad fue conocida como "Alcalá de los Panaderos". La antigüedad de los molinos se remonta a la época de los griegos aunque la mayoría son árabes.



FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 62/461



Entre los Molinos más importantes caben destacar:  
Los tres de Gandul.  
Los ocho de Marchenilla: Tragahierro, Varealta, Cañabaralejo, Pasadilla, Granadillo, Hornillo, San José y Boca del río.  
Los cuatro en el Guadaira: Benalosa-Aceña, San Juan, Algarrobo, Pelay Correa.  
A lo largo del tiempo fueron abandonados y destruidos.  
Actualmente han sido restaurados como monumentos históricos, representando el trabajo y la iniciativa de un pueblo que desde siglos destacó por su afán industrial.



FIGURA 11: IMAGEN DE MOLINO EN LA RIBERA DEL GUADAIRA

- **Puente romano:**  
Se encuentra en el casco urbano de Alcalá donde confluyen Las carreteras de Dos Hermanas y Alcalá de Guadaira. Decisivo en el camino Real a los puertos de Cádiz, fue transformado en el siglo XVIII en tiempos del rey Carlos III.

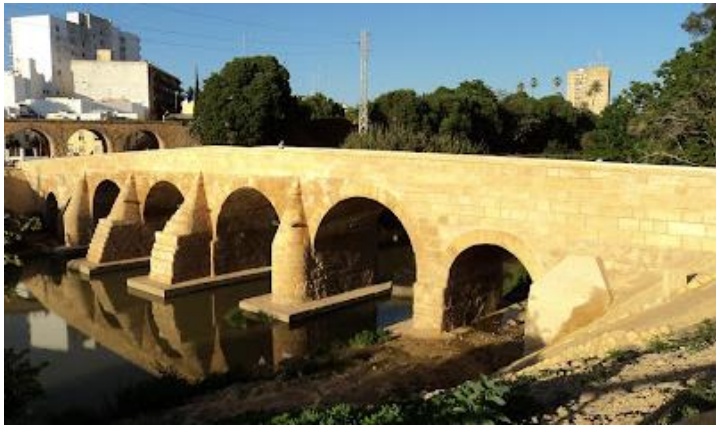


FIGURA 12: IMAGEN DEL PUENTE ROMANO DE ALCALÁ DE GUADAÍRA

- **Castillo de Marchenilla:**  
Está situado a unos cinco kilómetros de Alcalá junto a la carretera de Morón, sobre una altura poco pronunciada, en la que aparecen restos de construcciones romanas, lo que indica que fue un lugar poblado en la antigüedad. Fue poblado en tiempo de los árabes. En la actualidad, el castillo de Marchenilla lo forman construcciones de varias épocas, en



FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 63/461



algunas de las cuales parecen haberse aprovechado partes y materiales de construcciones más antiguas.

El castillo parece obra del siglo XIV con posteriores agregaciones; de hormigón, reforzada en ciertas partes con ladrillos y su altura es de veintisiete metros. Tiene forma rectangular, dos plantas más la azotea.



FIGURA 13: IMAGEN DEL CASTILLO DE MARCHENILLA

- Teatro Mpal Gutiérrez de Alba:  
Monumento construido a principios de los años treinta por el arquitecto Talavera, fue reconstruido en esta década y en él se realizan sesiones cinematográficas y actividades teatrales durante todo el año.
- Casa de la cultura:  
Antiguo matadero municipal, construido por el arquitecto Talavera a principios de los años treinta. Ha sido rehabilitado a mediados de los noventa para sede de la actual Casa de Cultura.
- Casa del depósito:  
Es un edificio de dos plantas levantado en el siglo XVIII. La portada es de ladrillo, flanqueada por pilastras. En el cuerpo superior se abren dos ventanas con arcos de medio punto, decorados con pintura de tipo geométrico; posee un azulejo representando a San Mateo, patrón de la localidad.

○ LA CIUDAD.

La ciudad de Alcalá de Guadaíra se encuentra ubicada en el extremo occidental de la zona "Los Alcores", junto al río Guadaira. Municipio situado a 15 km al sureste de Sevilla capital. Cuenta con una población de 75.106 habitantes, según INE 2017.

El término municipal tiene una superficie de 284.610 km<sup>2</sup>, con una altura media sobre el nivel del mar de 46,00m.

La ciudad se caracteriza por el paso a través del municipio del río Guadaíra.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 64/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 64/461





FIGURA 14: UBICACIÓN DE ALCALÁ DE GUADAÍRA EN LA PROVINCIA DE SEVILLA

- **ORGANIZACIÓN DEL TERRITORIO DE UNA CIUDAD.**  
La ciudad ejerce una serie de funciones imprescindibles para su desarrollo: ofrecer servicios públicos y privados, desarrollar la industria, la investigación y los medios de comunicación y poner a disposición de los ciudadanos comunicaciones y transportes.  
Estas funciones deben desarrollarse de manera que no afecten al medio ambiente ni causen problemas a los ciudadanos, y además se aprovechen las ventajas de cada zona urbana. Así, se deben situar todos los comercios, bancos, superficies comerciales, según el Plan General de Organización Urbana.
- **LA COMUNICACIÓN EN LA CIUDAD.**  
En la ciudad nos están transmitiendo de forma constante una infinidad de mensajes que llegan a nosotros de forma sonora, verbales, icónicos-visuales y corporales. Estos mensajes organizan nuestra vida y nuestros movimientos.  
  
La ciudad pone su granito de arena a la hora de nuestra educación porque contribuye en ella enseñándonos a movernos con seguridad personal, a respetar a los demás y a usar deferentes servicios y a obtener información sobre ellos. También contribuye en nuestra formación poniendo a nuestra disposición distintos centros culturales, recreativos, casas de juventud, clubes deportivos, centros cívicos, etc.
- **EL GOBIERNO DE LA CIUDAD.**  
La ciudad se gobierna mediante un ayuntamiento que se compone de varios órganos deliberativos y un órgano ejecutivo.



FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 65/461





Los órganos deliberativos son las concejalías, que se encargan de los diferentes problemas de la ciudad y el órgano ejecutivo es la comisión del gobierno municipal, presidido por el alcalde.

Las concejalías exponen sus opiniones para la solución de los problemas y el alcalde es el que toma la decisión de aceptarlas o rechazarlas.

El ayuntamiento está compuesto por un conjunto de representantes municipales que son elegidos por los ciudadanos. El ayuntamiento desempeña, entre otras, la función de representar a los ciudadanos, resolver posibles conflictos que puedan surgir en la ciudad, y planificar su crecimiento de forma ordenada y procurando evitar las desigualdades entre unas zonas y otras del espacio urbano.

#### ▪ LA DIVERSIDAD URBANA.

La constitución y las formas de las ciudades han ido cambiando a lo largo que pasaba el tiempo, de ese modo, ahora podemos diferenciar claramente las distintas calles según estén construidas en una época o en otra.

En el casco histórico de las ciudades nos encontramos con monumentos antiguos construidos a su vez con materiales antiguos como piedra, madera, ladrillos, y que poco están siendo sustituidos por edificios modernos ocupados por gente joven.

Pero en las ciudades existe otro tipo de diversidad, causada por las diferencias sociales existentes, que supone una fuerte desigualdad en cuanto a servicios públicos, calidad y servicios de las viviendas y equipamientos colectivos, como alumbrados, zonas verdes y centros de reunión.

A las afueras se diferencian claramente las diferentes zonas sociales observando como al lado de grandes casas con jardines se sitúan suburbios, bloques de pisos de escasa calidad.

#### ▪ LOS RITMOS DE CAMBIO.

En el paisaje de las ciudades se producen cambios a una velocidad vertiginosa de los cuales nos podemos percatar simplemente observando a la velocidad que se construyen un edificio, un centro comercial, un polideportivo, etc.

En las ciudades también existen otros tipos de cambios, los cuales no se hacen notar hasta que no pasan algunos años o incluso décadas. Estos cambios son: el aumento de la población, los sistemas de transportes, el tipo de edificios que se construyen, etc.

Sin embargo, hay cosas que no cambian por más que pase el tiempo, como son: el trazado de las calles, la propia situación de la ciudad o los monumentos histórico-artístico.

Para entender el transcurso del tiempo es necesario tener en cuenta los diferentes ritmos de cambio que se engendran en una ciudad, y así



FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 66/461





entenderemos por qué unas cosas cambian más deprisa, otras más despacio y otras simplemente no cambian.

▪ **PRINCIPALES SECTORES INDUSTRIALES.**

Existen cuatro sectores productivos predominantes en Alcalá de Guadaíra:

En primer lugar, se encuentra el sector agroalimentario, un sector en auge que tiene una gran capacidad de desarrollo y amplia tradición en la economía del municipio. Es uno de los motores de desarrollo de la provincia de Sevilla y de Andalucía y tiene un elevado valor estratégico.

Se trata de un sector muy heterogéneo, ya que las empresas que lo componen son muy diferentes. Principalmente, lo forman fábricas dedicadas a los productos de panadería y pastas alimenticias, pero también se encuentran, en menor medida, plantas de producción dedicadas a la fabricación de otros productos alimenticios o al procesado y conservación de carne y elaboración de productos cárnicos.

El segundo sector es la logística, un tejido empresarial consolidado, dedicado especialmente al transporte de mercancías por carretera. Existe una alta concentración geográfica y una minoría de empresas aglutinan la mayor parte del mercado. Sus principales clientes son el sector agroalimentario, la industria pesada y la construcción, y actúan principalmente a nivel autonómico.

Por otro lado, el sector metalmecánico es un pilar básico para sostener la economía alcalaíra, suponiendo el 17% de todo el sector en el área metropolitana de Sevilla. Cuenta con más de 250 empresas y establecimientos, dedicadas principalmente a la fabricación de productos metálicos y, en menor medida, a la fabricación de maquinaria y equipos n.o.c.p.

Por último, otro sector tradicional que tiene un importante peso en Alcalá es el del mueble, aunque este sector no trasciende más allá de la provincia sevillana. En él conviven los pequeños talleres de carpintería, que son los que tienen mayor presencia, con empresas de mayor tamaño y empresas singulares.

Alcalá de Guadaíra también es uno de los principales productores de albero, elemento constructivo por el que es muy conocida

Alcalá de Guadaira constituye parte fundamental del área metropolitana de Sevilla, cuarta ciudad de España en importancia en la celebración de congresos y otros eventos. Esto, hace que la implantación de la actividad sea un elemento potenciador de la propia ciudad de Alcalá de Guadaira. Lógicamente la realización de este tipo de actividad implica la necesaria generación de empleo.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 67/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 67/461



## 6 MEDIDAS ADOPTADAS PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y VIGILANCIA AMBIENTAL

### 6.1 SUELOS

#### Antecedentes

SERTEGO Comunidad de Andalucía adjunta a la presente solicitud de AAI el Informe Base elaborado por la empresa Sertego el 22/05/24.

En dicho informe se describe la fase preliminar de investigación de la calidad del suelo y se establece un plan de muestreo del suelo en las instalaciones de almacenamiento de residuos que se SERTEGO va a disponer en Alcalá de Guadaira.

Se tomaron cinco muestras de suelo. Con objeto de conocer el estado actual de la calidad del suelo, considerando la poca información disponible sobre los posibles contaminantes existentes y teniendo en cuenta el futuro uso del emplazamiento, se ha ejecutado un amplio programa analítico que se encuentra recogido en la siguiente normativa de referencia:

Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados. Niveles Genéricos de Referencia para un uso industrial del suelo. B.O.E. nº15, de 18 de enero de 2005.

Decreto 18/2015, de 27 de enero, por el que se aprueba el reglamento que regula el régimen aplicable a los suelos contaminados. Niveles Genéricos de Referencia para metales para un uso industrial del suelo. B.O.J.A. nº38, de 25 de febrero de 2015.

Se considera que el programa analítico elegido facilita cualquier valoración cuantitativa de la calidad del suelo tras el cese de la actividad o a lo largo de su funcionamiento. Por este motivo se ha elegido un conjunto de paquetes analíticos que recogen los contaminantes para los que se dispone de límites normativos en la legislación de referencia:

**Hidrocarburos totales del petróleo TPHs C5-C40.**

**Metales pesados** (As, Cd, Cu, Cr, Hg, Ni, Pb, Zn, Co).

**Hidrocarburos aromáticos policíclicos HAPs** (16EPA)

**Hidrocarburos monoaromáticos BTEXs** (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xilenos).

De la evaluación de los resultados obtenidos en la inspección de Abril 2024 con los niveles genéricos de referencia, los criterios para la identificación de suelos que requieren valoración de riesgos, se concluye que las concentraciones de todos los parámetros en suelo y agua subterránea, se encuentran por debajo de los límites legales.

### 6.2 VERTIDOS

#### 6.2.1 Descripción de las infraestructuras de saneamiento y efluentes

En las instalaciones que SERTEGO va a disponer en Alcalá de Guadaira, objeto del presente proyecto, se realizan distintos tratamientos, pero la actividad principal del mismo es el

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 68/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsing.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 68/461



almacenamiento temporal de residuos. Tanto en su actividad principal como en las secundarias no se generan aguas de proceso. Las aguas que se generarían serían las aguas oleosas procedentes de la limpieza y mantenimiento tanto de la maquinaria como de la instalación.

#### Centro de transferencia. Zona de almacenamiento de residuos:

Se vierten a la red de saneamiento tanto las aguas sanitarias procedentes tanto de los aseos, como de las aguas pluviales recogidas. Ambas redes se separan, ya que las aguas pluviales pasan por un separador de hidrocarburos, antes de ir a la arqueta final y de allí al alcantarillado, mientras que las sanitarias van directamente a la arqueta final y de ahí al alcantarillado.

#### Tipos de controles:

- Inspecciones visuales de la red de drenaje, a fin de comprobar el correcto estado de la misma y controlar que se está realizado el mantenimiento y limpieza con la periodicidad adecuada.
- Limpieza y mantenimiento del separador de hidrocarburos.

#### Centro de transferencia. Zona de patio trasero (almacenamiento de aceites y neumáticos):

Se vierten a la red del saneamiento tanto las aguas sanitarias procedentes tanto de los aseos como de las aguas pluviales recogidas. Ambas redes se separan, ya que las aguas pluviales pasan por un separador de hidrocarburos, antes de ir a la arqueta final y de allí al alcantarillado, mientras que las sanitarias van directamente a la arqueta final y de ahí al alcantarillado.

#### Tipos de controles:

- Inspecciones visuales de la red de drenaje, a fin de comprobar el correcto estado de la misma y controlar que se está realizado el mantenimiento y limpieza con la periodicidad adecuada.
- Limpieza y mantenimiento del separador de hidrocarburos.

A continuación, se recoge un plano de las arquetas y sumidero, del centro de almacenamiento de residuos de SERTEGO.

Se incluye plano de la red de saneamiento del centro en Anexo V.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 69/385

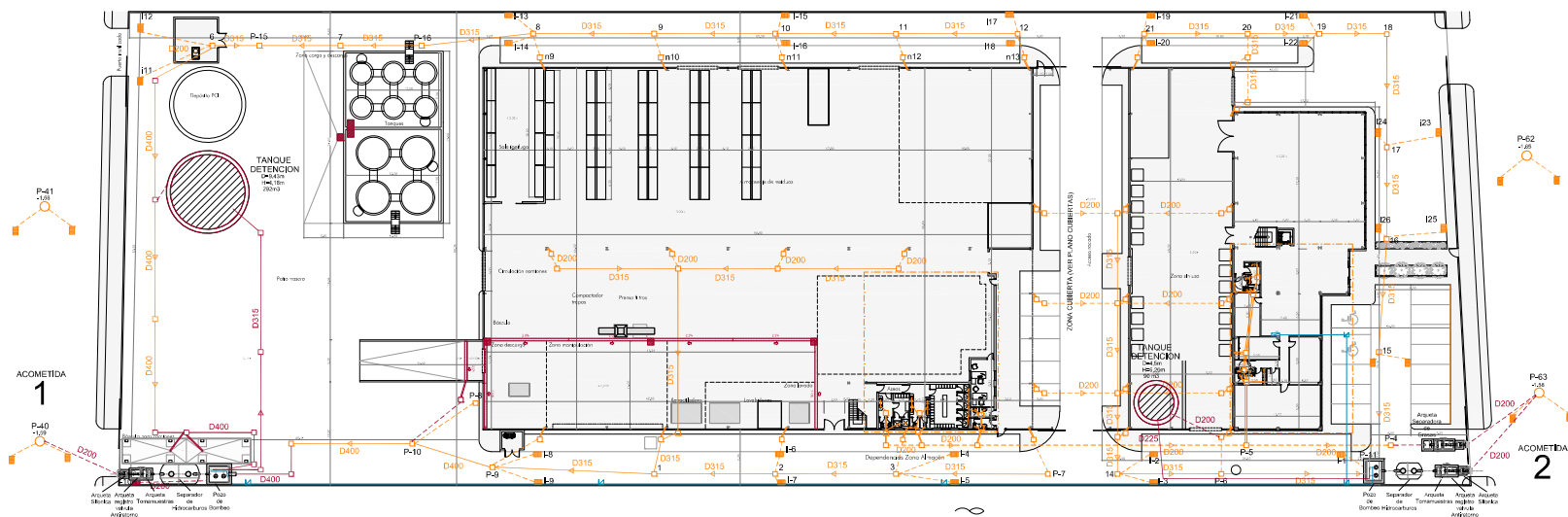


C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 69/461





V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 70/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

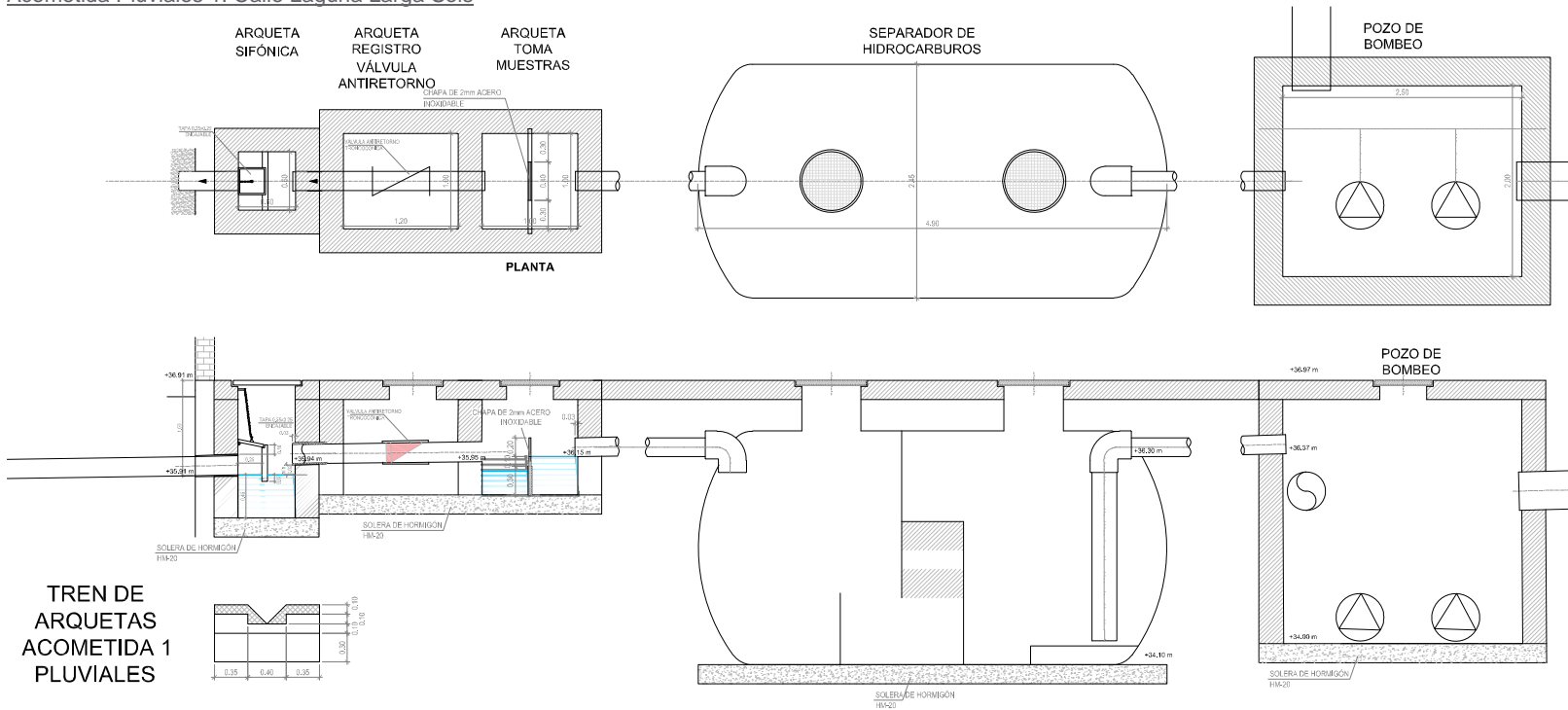
VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 70/461



Acometida Pluviales 1: Calle Laguna Larga Seis



V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 71/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

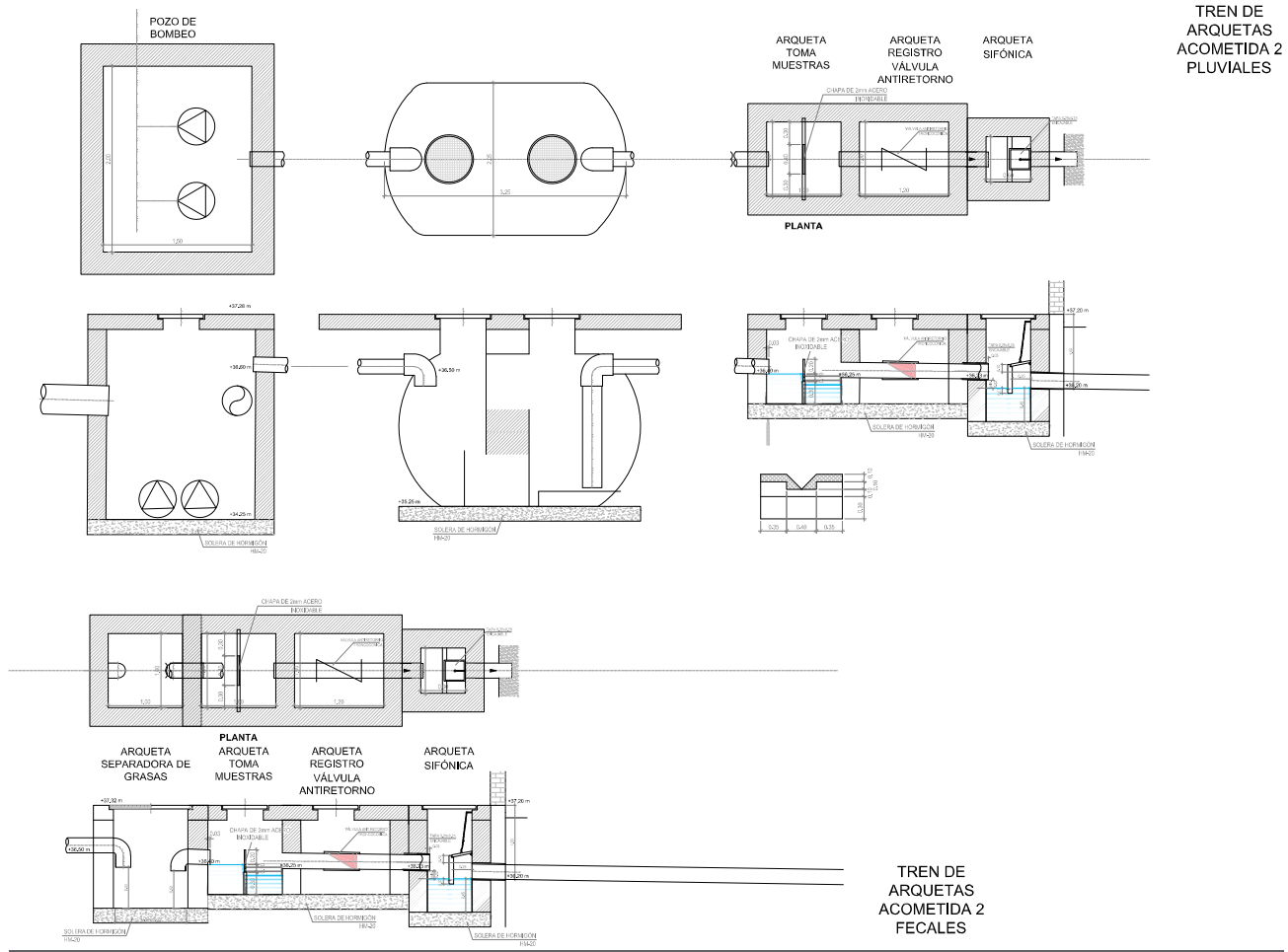
VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 71/461



Acometida Pluviales y Acometida Fecales 2: Calle Laguna Larga Uno



V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 72/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 72/461



**Separador de hidrocarburos:**

Antes de las arquetas de registro final, se dispondrá de dos separadores de hidrocarburos, uno de 70 l/s para la acometida 1 (C/ Laguna Larga Seis) y otro de 30 l/s para la acometida 2 (C/ Laguna Larga Uno). Cumpliéndose de este modo el total indicado en la normativa de 100 l/s/ha.

El conducto de alimentación al separador llevará un sifón tal que su generatriz inferior esté a 5 cm sobre el nivel del agua en el separador, siendo de 10 cm la distancia del primer tabique interior al conducto de llegada. Estos serán inamovibles sobresaliendo 20 cm del nivel de aceites y teniendo, como mínimo, otros 20 cm de altura mínima sumergida. Su separación entre sí será, como mínimo, la anchura total del separador de grasas. Los conductos de evacuación serán de gres vidriado con una pendiente mínima del 3 % para facilitar una rápida evacuación a la red general.

Se ejecutará una arqueta toma muestras y otra final antes de la acometida al colector sifónica. La acometida a la red de alcantarillado se hará ateniéndose a las Ordenanzas y Reglamentos locales.

**6.2.2 Características del vertido**

Se establece la obligación de realizar controles semestrales en cada punto de vertido de la instalación.

Los parámetros de vertido a controlar según la autorización de vertido son los siguientes:

PARÁMETROS	UNIDADES	VALORES
pH		< 6 y < 9
Conductividad micro S/cm	micro S/cm	5.000
DQO	mg/l	1400
Aceites y grasas	mg/l	200

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 73/385

C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 73/461





### 6.2.3 Control de vertidos y plan de vigilancia ambiental

Se realizará un control analítico anual en cada punto de vertido, según lo exigido por EMASESA.

Por ese motivo, el Programa de Vigilancia y Control propuesto es el relativo a:

Tabla 2. PARÁMETROS		UNIDADES	LÍMITES	
			A	B
PH			<6,0 o >9,5	<4,0 o > 11,0
Temperatura			>40° y < 60°	> 60°
Sólidos decantables en una (1) hora.	MI /L		10	60
Aceites y grasas	mg /L		200	2.000
Fluoruros	mg /L de F		9	40
Sulfatos	mg /L de SO4		500	5.000
Sulfuros totales	mg /L de S		5	12
Aluminio	mg /L de Al		10	40
Arsénico	mg /L de As		0,7	3
Boro	mg /L de B		2	8
Cadmio	mg /L de Cd		0,7	3
Cianuros totales	mg /L de CN		1,5	6
Cinc	mg /L de Zn		2,5	10
Cobre disuelto	mg /L de Cu		0,5	2,5
Cobre total	mg /L de Cu		1,5	7,5
Cromo hexavalente	mg /L de Cr (VI)		0,6	2
Cromo total	mg /L de Cr		3	12
Hierro	mg /L de Fe		10	40
Manganeso	mg /L de Mn		3	15
Mercurio	mg /L de Hg		0,2	1
Níquel	mg /L de Ni		0,5	2,5
Plomo	mg /L de Pb		1,2	5
Selenio	mg /L de Se		1	4
Toxicidad	2quitos/m³		15	50
Fenoles	mg /L de Fenol		3	15
Detergentes aniónicos	mg /L SAAM		15	80
Suma de compuestos orgánicos volátiles	mg/l COV		1	5
Tolueno	mg/l		0,5	2,5
Tricloroetileno	mg/l		0,1	0,5
Isopropil tolueno	mg/l		0,5	2,5
Hexaclorobutadieno	mg/l		0,001	0,005
Xilenos (sumatorio isómeros orto, meta y para)	mg/l		0,3	1,5
Simacina	mg/l		0,04	0,16
Terbutilacina	mg/l		0,01	0,04
Diurón	mg/l		0,018	0,08
Amoniaco (NH3 )	cm³ de gas/m³ aire		25	100
Ácido cianhídrico (CNH)	cm³ de gas/m³ aire		2	10
Cloro (Cl2)	cm³ de gas/m³ aire		0,25	1
Dióxido de azufre (SO2)	cm³ de gas/m³ aire		2	5
Monóxido de carbono (CO)	cm³ de gas/m³ aire		15	50
Sulfuro de hidrógeno (SH2)	cm³ de gas/m³ aire		10	20

Nota: Los valores máximos admisibles de los vertidos vienen reflejados en la columna B. En caso de superarse el límite de esta columna B los servicios técnicos de Emasesa estudiarán su incidencia en la IPS, pudiendo declarar el vertido como de especial incidencia en la calidad del medio receptor, siendo de aplicación el artículo 9 del Reglamento de Vertidos de Andalucía aprobado por Decreto 109/2015, de 17 de marzo.

Se realizarán tareas de mantenimiento en los separadores de hidrocarburos, con el fin de que se mantengan las condiciones adecuadas para que no se produzca un vertido que supere los parámetros límites establecidos.

Se realizarán Controles analíticos semestralmente, de forma que no se superen los siguientes parámetros a medir:

#### V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 74/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsing.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 74/461





Nº Reg. Entrada: 202699901879651. Fecha/Hora: 26/02/2026 13:46:42

PARÁMETRO	Unidades	VALORES MÁXIMO PERMITIDOS (Ordenanza BOP)
PH	Unidades de pH	<6 y <9
Conductividad	µS/cm	5.000
DQO	mg/l de O2	1.400
Aceites y grasas	mg/l	200

6.3 RESIDUOS PROPIOS PRODUCIDOS

El objeto de la presente modificación sustancial de la AAI/SE/259/2018/N es la incorporación a la misma de los residuos generados en el proceso de prensado con los códigos LER 130205\* (Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes) y LER 191211\* (Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos que contienen sustancias peligrosas).

Debido a este proceso de prensado, el volumen de residuos generados es mayor que el reflejado en la AAI, por lo que se procede también a actualizar estos valores en la presente modificación sustancial.

También se reflejan los residuos producidos en el proceso de trituración y lavado de los residuos unitarios autorizados para unificar los mismos para el preparado de combustibles derivados de residuos definidos en la última Modificación No Sustancial presentada (AAI/SE/259/2018/M3). Este proceso conlleva la generación de nuevos residuos producidos en la misma planta, que estarían catalogados como “Residuos combustibles sólidos que contienen sustancias peligrosas” (19 02 09\*).

En la tabla siguiente se recogen los residuos generados durante el desarrollo de la actividad de SERTEGO, así como el proceso generador de los mismos:

CÓDIGO LER	DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO	CANTIDADES ANUALES ESTIMADAS (TON/AÑO)	OPERACIÓN DE TRATAMIENTO PREVISTA	PROCESO GENERADOR DE RESIDUOS
130507*	Agua aceitosa procedente de separadores de agua/sustancias aceitosas	20	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/ D14: D1401/ D15: D1502/ R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/ R13: R1302/ R4: R0403, R0404	(2)
150110*	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.	50	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206,	(2)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 75/461	

CÓDIGO LER	DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO	CANTIDADES ANUALES ESTIMADAS (TON/AÑO)	OPERACIÓN DE TRATAMIENTO PREVISTA	PROCESO GENERADOR DE RESIDUOS
			R1208/R13: R1302/ R03: R0309/ R4: R0403, R0404	
150202*	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminadas por sustancias peligrosas.	50	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/ D14: D1401/ D15: D1502/ R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/ R13: R1302	(2)
191211*	Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos que contienen sustancias peligrosas	350	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/ D14: D1401/ D15: D1502/ R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/ R13: R1302	(1)
130205*	Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	100	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/ D14: D1401/ D15: D1502/ R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/ R13: R1302	(1)
190209*	Residuos combustibles sólidos que contienen sustancias peligrosas	2500	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/ D14: D1401/ D15: D1502/ R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/ R13: R1302	(3)

Procesos o actividades generadoras de residuos:

- (1) – Prensado de filtros
- (2) – Funcionamiento de la planta
- (3) – Preparación de combustibles derivados de residuos

6.4 ACTIVIDAD DE GESTIÓN DE RESIDUOS

6.4.1 Proceso principal.

La actividad se centra en el almacenamiento temporal de residuos (tanto peligrosos como no peligrosos) recogidos en instalaciones de productores de residuos, previo envío a gestor final donde reciben el tratamiento más adecuado según su tipología y composición.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 76/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 76/461



De acuerdo con lo establecido en los Anexos II y III de la Ley 7/2022, del 8 de abril, el proceso se corresponde con las siguientes operaciones de valorización y eliminación de residuos.

- **R 12** Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R 1 y R 11. Quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización incluido el tratamiento previo, operaciones tales como el desmontaje, la clasificación, la trituración, la compactación, la paletización, el secado, la fragmentación, el acondicionamiento, el reenvasado, la separación, la combinación o la mezcla, previas a cualquiera de las operaciones enumeradas de R 1 a R 11.
- **R1201** Clasificación de residuos.
- **R1202** Desmontaje y separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.
- **R1203** Tratamiento mecánico (trituración, fragmentación, corte, compactación, etc.).
- **R1204** Mezclas para obtener una materia homogénea y estable de residuos líquidos o residuos sólidos.
- **R1206** Reenvasado, para agrupar los residuos en envases adecuados para preparar los residuos para tratamientos posteriores.
- **R1208** Acondicionamiento de residuos para la obtención de fracciones combustibles.
- **R13** Almacenamiento de residuos en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo).
- **R1302** Almacenamiento de residuos, en el ámbito de tratamiento.
- **D 13** Combinación o mezcla previa a cualquiera de las operaciones numeradas de D 1 a D 12.
- **D 1301** Clasificación de residuos.
- **D1302** Separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.
- **D1303** Tratamiento mecánico (trituración, fragmentación, corte, compactación, etc.).
- **D1305** Otros tratamientos de combinación o mezcla distintos de los anteriores.
- **D14** Reenvasado previo a cualquiera de las operaciones enumeradas de D1 a D12.
- **D1401** Reenvasado de residuos previo a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D3.
- **D15** Almacenamiento en espera de las operaciones enumeradas de D1 a D14 (con exclusión del almacenamiento temporal previo a la recogida en el lugar de producción).
- **D1502** Almacenamiento, en el ámbito del tratamiento

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 77/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 77/461



#### 6.4.2 Proceso secundario.

Las actividades secundarias que tienen lugar en la instalación son:

Prensado de los filtros de aceite; en este proceso se pretende reducir el volumen de los filtros a enviar al gestor final y obtener el aceite usado que llevan los mismos para su posterior gestión. La prensa de filtros irá ubicada dentro de la zona de manipulación de residuos, por lo que estará techado y en suelo de hormigón. En caso de derrame, se llevará a la arqueta que delimita la zona.

Descontaminación de envases; esto se lleva a cabo por medio de una máquina limpiabidones, este proceso lo que pretende es reducir los bidones que se envían a gestor final con el residuo que conllevan, reduciendo de esta manera la destrucción de envases en buen estado que pueden volver a reutilizarse en la actividad. Este equipo dispone de un depósito de aguas en circuito cerrado de forma que de forma programada se procede a su vaciado y reposición de agua limpia. Esta agua de vaciado es gestionada como agua con hidrocarburos y enviada a la planta que SERTEGO Servicios Medioambientales dispone en Algeciras, la cual está autorizada para la gestión final de dicho residuo.

Compactación de residuos de trapos y absorbentes; estos residuos son trasvasados a bigbags y posteriormente mediante una compactadora estanca se reduce su volumen y se envían al gestor final. El compactador solamente es para trapos y absorbentes. Se encuentra ubicado dentro de la zona de manipulación de residuos, los residuos caen dentro de una cuba y son compactados. Es un compactador estanco que no tiene posibilidad de derrame. En caso de derrame, se llevará a la arqueta que delimita la zona.

Manipulación de envases; el objetivo de esta manipulación es voltear los residuos (según LER) de bidones semi-llenos en otros para optimizar envases y descontaminarlos para su posterior utilización. Esta actividad se realizará dentro de la zona de manipulación de residuos, por lo que estará techado y en suelo de hormigón. En caso de derrame, se llevará a la arqueta que delimita la zona.

Antes de proceder al almacenamiento de determinados residuos, se procede a trasvasar los residuos a recipientes más grandes o en mejor estado, para optimizar al máximo el almacenamiento y posterior entrega a gestor. Los más habituales son:

- Los absorbentes y trapos que no vienen en Big bags, son reenvasados en estos envases para poder meterlos en el compactador.
- Los filtros son volteados de bidones a GRGs.
- Los aceites usados y las aguas con hidrocarburos que vienen en bidones o GRGs son trasvasados a los tanques de almacenamiento.

No se mezclan residuos a excepción del aceite usado que va todo a los tanques siempre que sean de la misma familia.

De acuerdo con lo establecido en los Anexos II y III de la Ley 7/2022, del 8 de abril, el proceso se corresponde con las siguientes operaciones de valorización y eliminación de residuos.

- **R3** Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluidos el compostaje y otros procesos de transformación biológica).
- **R0309** Preparación para la reutilización de sustancias orgánicas.
- **R4** Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos.
- **R0403** Reciclado de residuos metálicos para la obtención de chatarra.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 78/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 78/461



- **R0404** Preparación para la reutilización de residuos de metales y compuestos metálicos.
- **R12** Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R 1 y R 11. Quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización incluido el tratamiento previo, operaciones tales como el desmontaje, la clasificación, la trituración, la compactación, la paletización, el secado, la fragmentación, el acondicionamiento, el reenvasado, la separación, la combinación o la mezcla, previas a cualquiera de las operaciones enumeradas de R 1 a R 11.
- **R1201** Clasificación de residuos.
- **R1202** Desmontaje y separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.
- **R1203** Tratamiento mecánico (trituración, fragmentación, corte, compactación, etc.).
- **R1204** Mezclas para obtener una materia homogénea y estable de residuos líquidos o residuos sólidos.
- **R1206** Reenvasado, para agrupar los residuos en envases adecuados para preparar los residuos para tratamientos posteriores.
- **R1208** Acondicionamiento de residuos para la obtención de fracciones combustibles.
- **R13** Acumulación de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R12 de la Orden citada (con exclusión del almacenamiento temporal previo a la recogida en el lugar de la producción).
- **D 1301** Clasificación de residuos.
- **D1302** Separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.
- **D1303** Tratamiento mecánico (trituración, fragmentación, corte, compactación, etc.).
- **D1305** Otros tratamientos de combinación o mezcla distintos de los anteriores.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 79/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 79/461



6.4.3 Relación de los residuos peligrosos (RP) que se pretenden gestionar, su código LER, los procesos de gestión a aplicar en cada residuo, la capacidad aproximada de gestión y cantidad estimada de gestión por código LER.

SERTEGO SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES S.L.U. está inscrita en el Registro de Gestores de Residuos Peligrosos con número AN-0004.

LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACIÓN ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
01 03 04*	Estériles que generan ácido procedentes de la transformación de sulfuros	HP8: CORROSIVO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
01 03 05*	Otros estériles que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
01 03 07*	Otros residuos que contienen sustancias peligrosas procedentes de la transformación física y química de minerales metálicos	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 80/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 80/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
01 04 07*	Residuos que contienen sustancias peligrosas procedentes de la transformación física y química de minerales no metálicos	HP:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
01 05 05*	Lodos y residuos de perforaciones que contienen hidrocarburos	HP14: ECOTOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG
01 05 06*	Lodos y otros residuos de perforaciones que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	4	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG
03 01 04*	Serrín, virutas, recortes, madera, tableros de partículas y chapas que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 81/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 81/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓ N	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
03 02 01*	Conservantes de la madera orgánicos no halogenados	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
03 02 02*	Conservantes de la madera organoclorados	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
03 02 03*	Conservantes de la madera órgano metálicos	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
03 02 04*	Conservantes de la madera inorgánicos	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 82/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 82/461





LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
03 02 05*	Otros conservantes de la madera que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
04 01 03*	Residuos de desengrasado que contienen disolventes sin fase líquida.	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
04 02 14*	Residuos del acabado que contienen disolventes orgánicos	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
04 02 16*	Colorantes y pigmentos que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0,5	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 83/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 83/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
04 02 19*	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	3	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l
05 01 02*	Lodos de desalación	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l
05 01 03*	Lodos de fondos de tanques	HP14:ECOTOXI CO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	75	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l
05 01 04*	Lodos de aquil ácido	HP8: CORROSIVO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 84/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 84/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
05 01 05*	Derrames de hidrocarburo	HP3:INFLAMABL E	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	7	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG
05 01 06*	Lodos oleosos procedentes de operaciones de mantenimiento de plantas o equipos	H6: NOCIVO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	20	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l
05 01 07*	Alquitranes ácidos	HP8: CORROSIVO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
05 01 08*	Otros alquitranes	HP3:INFLAMABL E	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 85/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 85/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
05 01 09*	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	3	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l
05 01 11*	Residuos procedentes de la limpieza de combustibles con base	HP8: CORROSIVO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
05 01 12*	Hidrocarburos que contienen ácidos	HP8: CORROSIVO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
05 01 15*	Arcillas de filtración usadas	HP4:IRRITANTE	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l y GRG

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 86/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 86/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
05 06 01*	Alquitranes ácidos	HP8: CORROSIVO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
05 06 03*	Otros alquitranes	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
05 07 01*	Residuos que contienen mercurio	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
06 01 01*	Ácido sulfúrico y ácido sulfuroso	HP8: CORROSIVO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 87/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 87/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
06 01 02*	Ácido clorhídrico	HP8: CORROSIVO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
06 01 03*	Ácido fluorhídrico	HP8: CORROSIVO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
06 01 04*	Ácido fosfórico y ácido fosforoso	HP8: CORROSIVO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
06 01 05*	Ácido Nítrico y ácido nitroso	HP8: CORROSIVO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 88/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 88/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
06 01 06*	Otros ácidos	HP8:CORROSIV O	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	18	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG
06 02 01*	Hidróxido cálcico	HP8: CORROSIVO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
06 02 03*	Hidróxido amónico	HP8: CORROSIVO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
06 02 04*	Hidróxido potásico e hidróxido sódico	HP8: CORROSIVO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 89/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 89/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
06 02 05*	Otras Bases	HP8:CORROSIV O	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	250	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG
06 03 11*	Sales sólidas y soluciones que contienen cianuros	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
06 03 13*	Sales sólidas y soluciones que contienen metales pesados	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1,5	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
06 03 15*	Óxidos metálicos que contienen metales pesados	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 90/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 90/461





LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓ N	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
06 04 03*	Residuos que contienen arsénico	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
06 04 04*	Residuos que contienen mercurio	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0.5	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
06 04 05*	Residuos que contienen otros metales pesados	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
06 05 02*	Lodos de tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 91/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 91/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
06 06 02*	Residuos que contienen sulfuros peligrosos	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
06 07 01*	Residuos de electrólisis que contienen amianto	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
06 07 02*	Carbón activo procedente de la producción de cloro	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	3	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l
06 07 03*	Lodos de sulfato bárico que contienen mercurio	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0.5	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 92/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 92/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
06 07 04*	Soluciones y ácidos, por ejemplo, ácido de contacto.	HP8: CORROSIVO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
06 08 02*	Residuos que contienen clorosilanos peligrosos	HP8: CORROSIVO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
06 09 03*	Residuos cálcicos de reacción que contienen o están contaminados con sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
06 10 02*	Residuos que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 93/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 93/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
06 13 01*	Productos fitosanitarios inorgánicos, conservantes de la madera y otros biocidas	HP4:IRRITANTE	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG
06 13 02*	Carbón activo usado (excepto la categoría 06 07 02)	HP4:IRRITANTE	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG
06 13 04*	Residuos Procedentes de la transformación de amianto	HP6:TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG
06 13 05*	Hollín	HP4:IRRITANTE	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 94/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 94/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓ N	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
07 01 01*	Líquidos de limpieza y licores madre acuosos	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l
07 01 03*	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre órgano halogenados.	HP3: INFLAMABLE	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
07 01 04*	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos.	HP3: INFLAMABLE	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
07 01 07*	Residuos de reacción y de destilación halogenados	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 95/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 95/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓ N	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
07 01 08*	Otros residuos de reacción y de destilación	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
07 01 09*	Tortas de filtración y absorbentes usados halogenados	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
07 01 10*	Otras tortas de filtración y absorbentes usados	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
07 01 11*	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	3	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 96/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 96/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
07 02 01*	Líquidos de limpieza y licores madre acuosos	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
07 02 03*	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenad os.	HP3: INFLAMABLE	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
07 02 04*	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos.	HP3: INFLAMABLE	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
07 02 07*	Residuos de reacción y de destilación halogenados	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 97/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 97/461





LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
07 02 08*	Otros residuos de reacción y de destilación	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
07 02 09*	Tortas de filtración y absorbentes usados halogenados	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l
07 02 10*	Otras tortas de filtración y absorbentes usados	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
07 02 11*	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 98/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 98/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
07 02 14*	Residuos procedentes de aditivos que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
07 02 16*	Residuos que contienen siliconas peligrosas	HP4:IRRITANTE	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG
07 03 01*	Líquidos de limpieza y licores madre acuosos	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
07 03 03*	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenad os	HP3: INFLAMABLE	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 99/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 99/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
07 03 04*	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	HP3: INFLAMABLE	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l
07 03 07*	Residuos de reacción y de destilación halogenados	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
07 03 08*	Otros residuos de reacción y destilación	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
07 03 09*	Tortas de filtración y absorbentes usados halogenados	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 100/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com


Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 100/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
07 03 10*	Otras tortas de filtración y absorbentes usados	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
07 03 11*	Lodos de tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l
07 04 01*	Líquidos de limpieza y licores madre acuosos	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l
07 04 03*	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenad os	HP3: INFLAMABLE	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l


V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 101/385  C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 101/461	

LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
07 04 04*	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	HP3: INFLAMABLE	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l
07 04 07*	Residuos de reacción y de destilación halogenados	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
07 04 08*	Otros residuos de reacción y de destilación	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
07 04 09*	Tortas de filtración y absorbentes usados halogenados	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l


V.PROYECTO TÉCNICO


Pág. 102/385  C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 102/461	

LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
07 04 10*	Otras tortas de filtración y absorbentes usados	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
07 04 11*	Lodos de tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG
07 04 13*	Residuos sólidos que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
07 05 01*	Líquidos de limpieza y licores madre acuosos	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 103/385  C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 103/461	

LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACIÓN ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
07 05 03*	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados	HP3: INFLAMABLE	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
07 05 04*	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	HP3: INFLAMABLE	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
07 05 07*	Residuos de reacción y de destilación halogenados	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
07 05 08*	Otros residuos de reacción y de destilación	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 104/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN


FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 104/461






LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
07 05 09*	Tortas de filtración y absorbentes usados halogenados	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
07 05 10*	Otras tortas de filtración y absorbentes usados	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
07 05 11*	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l
07 05 13*	Residuos sólidos que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 105/385  C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 105/461	

LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
07 06 01*	Líquidos de limpieza y licores madre acuosos	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l
07 06 03*	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenad os.	HP3: INFLAMABLE	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
07 06 04*	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	HP3: INFLAMABLE	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
07 06 07*	Residuos de reacción y de destilación halogenados	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 106/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com


Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 106/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
07 06 08*	Otros residuos de reacción y de destilación	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
07 06 09*	Tortas de filtración y absorbentes usados halogenados	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
07 06 10*	Otras tortas de filtración y absorbentes usados	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
07 06 11*	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	4	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 107/385  C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 107/461	

LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
07 07 01*	Líquidos de limpieza y licores madre acuosos	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	3	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
07 07 03*	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenad os	HP3: INFLAMABLE	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
07 07 04*	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre acuosos.	HP3: INFLAMABLE	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	8	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
07 07 07*	Residuos de reacción y de destilación halogenados	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 108/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com


Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN


FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 108/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
07 07 08*	Otros residuos de reacción y de destilación	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
07 07 09*	Tortas de filtración y absorbentes usados halogenados	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
07 07 10*	Otras tortas de filtración y absorbentes usados	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
07 07 11*	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	4	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 109/385  C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 109/461	

LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
08 01 11*	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	HP6:TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	45	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG
08 01 13*	Lodos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	20	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG
08 01 15*	Lodos acuosos que contienen pintura o barniz con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	3	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
08 01 17*	Residuos del decapado o eliminación de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	10	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 110/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 110/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓ N	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
08 01 19*	Suspensiones acuosas que contienen pintura o barniz con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	3	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
08 01 21*	Residuos de decapantes o desbarnizadores	HP3:INFLAMABL E	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
08 03 12*	Residuos de tintas que contienen sustancias peligrosas	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG
08 03 14*	Lodos de tinta que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 111/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN


FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 111/461





LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
08 03 16*	Residuos de soluciones corrosivas	HP8: CORROSIVO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
08 03 17*	Residuos de tóner de impresión que contienen sustancias peligrosas	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG
08 03 19*	Aceites de dispersión	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
08 04 09*	Residuos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	HP3:INFLAMABL E	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 112/385  C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 112/461	

LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓ N	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
08 04 13*	Lodos acuosos que contienen adhesivos o sellantes con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	4	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
08 04 15*	Residuos líquidos acuoso que contienen adhesivos o sellantes con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
08 04 17*	Aceite de resina	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
08 05 01*	Isocianatos residuales	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 113/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com


Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 113/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
09 01 01*	Soluciones de revelado y soluciones activadoras al agua	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
09 01 02*	Soluciones de revelado de placas de impresión al agua	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
09 01 03*	Soluciones de revelado con disolvente	HP3:INFLAMABL E	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG
09 01 04*	Soluciones de fijado	HP4:IRRITANTE	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 114/385  C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 114/461	

LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
09 01 05*	Soluciones de blanqueo y soluciones de blanqueo-fijado	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
09 01 06*	Residuos que contienen plata procedentes del tratamiento in situ de residuos fotográficos	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
09 01 11*	Cámaras de un solo uso con pilas o acumuladores incluidos en los códigos 160601, 160602 ó 160603	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0.5	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
09 01 13*	Residuos líquidos acuosos, procedentes de la recuperación in situ de plata, distintos de los especificados en el código 090106	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 115/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 115/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓ N	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
10 01 04*	Cenizas volantes y polvo de caldera de hidrocarburos	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG
10 01 09*	Ácido sulfúrico	HP8: CORROSIVO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0.5	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 01 13*	Cenizas volantes de hidrocarburos emulsionados usados como combustibles	HP14: ECOTOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 01 14*	Cenizas de hogar, escorias y polvo de caldera, procedentes de la coincineración, que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 116/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 116/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓ N	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
10 01 16*	Cenizas volantes procedentes de la coincineración que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 01 18*	Residuos, procedentes de la depuración de gases, que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 01 20*	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	HP6: TOXICIDAD AGUDO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	180	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG
10 01 22*	Lodos acuosos, procedentes de la limpieza de calderas, que contienen sustancias peligrosas.	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 117/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 117/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓ N	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
10 02 07*	Residuos sólidos, del tratamiento de gases, que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 02 11*	Residuos del tratamiento de agua de refrigeración que contienen aceites	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	3	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l
10 02 13*	Lodos y tortas de filtración del tratamiento de gases que contienen sustancias peligrosas	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG
10 03 04*	Escorias de la producción primaria	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 118/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 118/461





LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
10 03 08*	Escorias salinas de la producción secundaria	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 03 09*	Granzas negras de la producción secundaria	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 03 15*	Espumas inflamables o que emiten, en contacto con el agua, gases inflamables en cantidades peligrosas	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 03 17*	Residuos que contienen alquitrán procedentes de la fabricación de ánodos	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 119/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 119/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
10 03 19*	Partículas, procedentes de los efluentes gaseosos, que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 03 21*	Otras partículas y polvo (incluido el polvo de molienda) que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 03 23*	Residuos sólidos, del tratamiento de gases, que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 03 25*	Lodos y tortas de filtración, del tratamiento de gases, que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 120/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 120/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
10 03 27*	Residuos del tratamiento del agua de refrigeración que contienen aceites	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 03 29*	Residuos del tratamiento de escorias salinas y granzas negras, que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 04 01*	Escorias de la producción primaria y secundaria	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 04 02*	Granzas y espumas de la producción primaria y secundaria	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 121/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 121/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
10 04 03*	Arseniato de calcio	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 04 04*	Partículas procedentes de los efluentes gaseosos	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 04 05*	Otras partículas y polvos	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 04 06*	Residuos sólidos del tratamiento de gases	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 122/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 122/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
10 04 07*	Lodos y tortas de filtración del tratamiento de gases	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 04 09*	Residuos del tratamiento del agua de refrigeración que contienen aceites	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 05 03*	Partículas procedentes de los efluentes gaseosos	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 05 05*	Residuos sólidos del tratamiento de gases	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 123/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com


Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN


FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 123/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
10 05 06*	Lodos y tortas de filtración del tratamiento de gases	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 05 08*	Residuos del tratamiento del agua de refrigeración que contienen aceites	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 05 10*	Granzas y espumas inflamables o que emiten, en contacto con el agua, gases inflamables en cantidades peligrosas.	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 06 03*	Partículas procedentes de los efluentes gaseosos	HP14: ECOTOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 124/385  C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 124/461	

LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
10 06 06*	Residuos sólidos del tratamiento de gases	HP14: ECOTOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 06 07*	Lodos y tortas de filtración del tratamiento de gases	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	3	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG
10 06 09*	Residuos del tratamiento del agua de refrigeración que contienen aceites	HP14: ECOTOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 07 07*	Residuos del tratamiento del agua de refrigeración que contienen aceites	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 125/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN


FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 125/461






LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓ N	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
10 08 08*	Escorias salinas de la producción primaria y secundaria	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 08 10*	Granzas y espumas inflamables o que emiten, en contacto con el agua, gases inflamables en cantidades peligrosas.	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 08 12*	Residuos que contienen alquitrán procedentes de la fabricación de ánodos	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 08 15*	Partículas, procedentes de los efluentes gaseosos, que contienen sustancias peligrosas.	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l


V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 126/385  C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 126/461	

LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓ N	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
10 08 17*	Lodos y tortas de filtración del tratamiento de gases, que contienen sustancias peligrosas.	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 08 19*	Residuos del tratamiento del agua de refrigeración que contienen aceites.	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 09 05*	Machos y moldes de fundición sin colada que contienen sustancias peligrosas.	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 09 07*	Machos y moldes de fundición con colada que contienen sustancias peligrosas.	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l


V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 127/385  C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 127/461	

LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
10 09 09*	Partículas procedentes de los efluentes gaseosos, que contienen sustancias peligrosas.	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 09 11*	Otras partículas que contienen sustancias peligrosas.	HP14: ECOTOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 09 13*	Ligantes residuales que contienen sustancias peligrosas.	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 09 15*	Residuos de agentes indicadores de fisuración que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l


V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 128/385  C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 128/461	

LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
10 10 05*	Machos y moldes de fundición sin colada que contienen sustancias peligrosas.	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 10 07*	Machos y moldes de fundición con colada que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 10 09*	Partículas, procedentes de los efluentes gaseosos que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 10 11*	Otras partículas que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l


V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 129/385  C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 129/461	

LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
10 10 13*	Ligantes residuales que contienen sustancias peligrosas.	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 10 15*	Residuos de agentes indicadores de fisuración que contienen sustancias peligrosas.	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 11 09*	Residuos, de la preparación de mezclas antes del proceso de cocción que contienen sustancias peligrosas.	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 11 11*	Residuos de pequeñas partículas de vidrio y de polvo de vidrio que contienen metales pesados (por ejemplo, de tubos catódicos).	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 130/385  C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 130/461	

LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓ N	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
10 11 13*	Lodos procedentes del pulido y esmerilado del vidrio que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 11 15*	Residuos sólidos, del tratamiento de gases de combustión, que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 11 17*	Lodos y tortas de filtración, del tratamiento de gases, que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
10 11 19*	Residuos sólidos, del tratamiento in situ de efluentes, que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 131/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 131/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
10 12 09*	Residuos sólidos del tratamiento de gases que contienen sustancias peligrosas	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG
10 12 11*	Residuos de vidrioado que contienen metales pesados	HP4:IRRITANTE	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG
10 13 09*	Residuos de fabricación de fibrocemento que contienen amianto	HP7:CARCINÓG ENO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/PALET
10 13 12*	Residuos sólidos del tratamiento de gases que contienen sustancias peligrosas	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 132/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 132/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
10 14 01*	Residuos de la depuración de gases que contienen mercurio	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
11 01 05*	Ácidos de decapado	HP8: CORROSIVO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	13	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
11 01 06*	Ácidos no especificados en otra categoría	HP8: CORROSIVO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	35	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
11 01 07*	Bases de decapado.	HP8: CORROSIVO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 133/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 133/461





LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
11 01 08*	Lodos de fosfatación	HP8: CORROSIVO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	3	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l
11 01 09*	Lodos y tortas de filtración que contienen sustancias peligrosas.	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	3	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l
11 01 11*	Líquidos acuosos de enjuague que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	18	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
11 01 13*	Residuos de desengrasado que contienen sustancias peligrosas	HP4:IRRITANTE	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 134/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 134/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓ N	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
11 01 15*	Eluatos y lodos, procedentes de sistemas de membranas o de intercambio iónico, que contienen sustancias peligrosas.	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
11 01 16*	Resinas intercambiadoras de iones saturadas o usadas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
11 01 98*	Otros residuos que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
11 02 02*	Lodos de la hidrometalurgia del zinc (incluidas jarosita y goethita).	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	3	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 135/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com


Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 135/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
11 02 05*	Residuos de procesos de la hidrometalurgia del cobre que contienen sustancias peligrosas.	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
11 02 07*	Otros residuos que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
11 03 01*	Residuos que contienen cianuro	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0.3	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
11 03 02*	Otros residuos	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0.5	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 136/385  C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 136/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
11 05 03*	Residuos sólidos del tratamiento de gases.	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
11 05 04*	Fundentes usados.	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
12 01 06*	Aceites minerales de mecanizado que contienen halógenos (excepto las emulsiones o disoluciones).	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	10	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l
12 01 07*	Aceites minerales de mecanizado sin halógenos (excepto las emulsiones o disoluciones).	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 137/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com


Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 137/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓ N	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
12 01 08*	Emulsiones y disoluciones de mecanizado que contienen halógenos	HP4:IRRITANTE	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG
12 01 09*	Emulsiones y disoluciones de mecanizado sin halógenos	HP4:IRRITANTE	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	20	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG
12 01 10*	Aceites sintéticos de mecanizado.	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l
12 01 12*	Ceras y grasas usadas	HP14:ECOTOXI CO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1,5	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG


V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 138/385  C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 138/461	

LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
12 01 14*	Lodos de mecanizado que contienen sustancias peligrosas	HP14:ECOTOXI CO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTNATERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG
12 01 16*	Residuos de granallado o chorreado que contienen sustancias peligrosas	HP14:ECOTOXI CO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	10	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG
12 01 18*	Lodos metálicos (lodos de esmerilado, rectificado y lapeado) que contienen aceites	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG
12 01 19*	Aceites de mecanizado fácilmente biodegradables	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 139/385  C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 139/461	

LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
12 01 20*	Muelas y materiales de esmerilado usados que contienen sustancias peligrosas	HP14:ECOTOXI CO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG
12 03 01*	Líquidos acuosos de limpieza	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	20	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
12 03 02*	Residuos de desengrase al vapor	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	20	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
13 01 01*	Aceites hidráulicos que contienen PCB (1)	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	TANQUE, ESTANTERÍAS	DEPOSITO

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 140/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 140/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
13 03 01*	Aceites de aislamiento y transmisión de calor que contienen PCB	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	TANQUE, ESTANTERÍAS	DEPOSITO
13 01 04*	Emulsiones cloradas	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	3	TANQUE, ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l
13 01 05*	Emulsiones no cloradas.	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	3	TANQUE, ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l
13 01 09*	Aceites hidráulicos minerales clorados	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	TANQUE, ESTANTERÍAS	DEPOSITO

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 141/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 141/461





LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓ N	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
13 01 10*	Aceites hidráulicos minerales no clorados	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	TANQUE, ESTANTERÍAS	DEPOSITO
13 01 11*	Aceites hidráulicos sintéticos	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	6	TANQUE, ESTANTERÍAS	DEPOSITO
13 01 12*	Aceites hidráulicos fácilmente biodegradables	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	TANQUE, ESTANTERÍAS	DEPOSITO
13 01 13*	Otros aceites hidráulicos	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	TANQUE, ESTANTERÍAS	DEPOSITO

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 142/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 142/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
13 02 04*	Aceites minerales clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	4	TANQUE, ESTANTERÍAS	DEPOSITO
13 02 05*	Aceites minerales no clorados, de transmisión mecánica y lubricantes	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5000	TANQUE, ESTANTERÍAS	DEPOSITO
13 02 06*	Aceites sintéticos de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	10	TANQUE, ESTANTERÍAS	DEPOSITO
13 02 07*	Aceites fácilmente biodegradables de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	TANQUE, ESTANTERÍAS	DEPOSITO

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 143/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 143/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
13 02 08*	Otros aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	4	TANQUE, ESTANTERÍAS	DEPOSITO
13 03 06*	Aceites minerales clorados de aislamiento y transmisión de calor distintos de los especificados en el código 13 03 01.	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	TANQUE, ESTANTERÍAS	DEPOSITO
13 03 07*	Aceites minerales no clorados de aislamiento y transmisión de calor	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	TANQUE, ESTANTERÍAS	DEPOSITO
13 03 08*	Aceites sintéticos de aislamiento y transmisión de calor	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	TANQUE, ESTANTERÍAS	DEPOSITO

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 144/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 144/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
13 03 09*	Aceites fácilmente biodegradables de aislamiento y transmisión de calor	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	4	TANQUE, ESTANTERÍAS	DEPOSITO
13 03 10*	Otros aceites de aislamiento y transmisión de calor	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	3	TANQUE, ESTANTERÍAS	DEPOSITO
13 04 01*	Aceites de sentinas procedentes de la navegación en aguas continentales	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	3	TANQUE, ESTANTERÍAS	DEPOSITO
13 04 02*	Aceites de sentina recogidos en muelle	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	20	TANQUE, ESTANTERÍAS	DEPOSITO

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 145/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 145/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓ N	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
13 04 03*	Aceites de sentinas procedentes de otros tipos de navegación	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	20	TANQUE, ESTANTERÍAS	DEPOSITO
13 05 01*	Sólidos procedentes de desarenadores y de separadores de agua/sustancias aceitosas	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	TANQUE, ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
13 05 02*	Lodos de separadores de agua/sustancias aceitosas	HP14: ECOTOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	300	TANQUE, ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l
13 05 03*	Lodos de interceptores	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	TANQUE, ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 146/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN


PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 146/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
13 05 06*	Aceites procedentes de separadores de agua/sustancias aceitosas	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	TANQUE, ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
13 05 07*	Agua aceitosa procedente de separadores agua/sustancias aceitosas	HP14:ECOTOXI CO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	300	TANQUE, ESTANTERÍAS	DEPOSITO
13 05 08*	Mezcla de residuos procedentes de desarenadores y de separadores de agua/sustancias aceitosas	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	TANQUE, ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
13 07 01*	Fuel oil y gasóleo	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	10	TANQUE, ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 147/385  C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 147/461	

LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
13 07 02*	Gasolina	HP3: INFLAMABLE	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	20	TANQUE, ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
13 07 03*	Otros combustibles (incluidas mezclas).	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	TANQUE, ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
13 08 01*	Lodos o emulsiones de desalación	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	TANQUE, ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
13 08 02*	Otras Emulsiones	HP4:IRRITANTE	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	TANQUE, ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 148/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 148/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓ N	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
13 08 99*	Residuos no especificados en otra categoría	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	TANQUE, ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG
14 06 01*	Clorofluorocarbon os, HCFC, HFC	HP14: ECOTOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
14 06 02*	Otros disolventes y mezclas de disolventes halogenados	HP3:INFLAMABL E	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	3	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG
14 06 03*	Otros disolventes y mezclas de disolventes	HP3:INFLAMABL ES	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	70	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG



FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 149/461





LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓ N	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
14 06 04*	Lodos o residuos sólidos que contienen disolventes halogenados	HP3:INFLAMABLE	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	20	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG
14 06 05*	Lodos o residuos sólidos que contienen otros disolventes	HP3:INFLAMABLE	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	10	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG
15 01 10*	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302/ R4: R0403, R0404/ R3: R0309	100	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/BIG-BAG
15 01 11*	Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz sólida y porosa peligrosa (por ejemplo, amianto)	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	20	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/BIG-BAG

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 150/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 150/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
15 02 02*	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categorías), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas.	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	150	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/BIG-BAG
16 01 07*	Filtros de aceite	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302/ R4: R0403, R0404	175	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/
16 01 08*	Componentes que contienen mercurio	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/
16 01 09*	Componentes que contienen PCB	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 151/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com


Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN


FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 151/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
16 01 11*	Zapatas de freno que contienen amianto	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	3	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/
16 01 13*	Liquidos de freno	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	20	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/
16 01 14*	Anticongelante que contienen sustancias peligrosas	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	200	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/
16 01 21*	Componentes peligroso distintos de los especificados en el códigos 16 01 07 a 16 01 11 y 16 01 13 y 16 01 14	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	8	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 152/385  C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 152/461	

LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓ N	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
16 02 11*	Equipos desechados que contienen clorofluorocarbon os, HCFC, HFC.	HP14: ECOTOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
16 02 12*	Equipos desechados que contienen amianto libre.	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
16 02 13*	Equipos desechados que contienen componentes peligrosos (4), distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 a 16 02 12.	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	7	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l
16 02 15*	Componentes peligrosos retirados de equipos desechados	HP14:ECOTOXI CO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 153/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 153/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
16 03 03*	Residuos inorgánicos que contienen sustancias peligrosas	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/
16 03 05*	Residuos orgánicos que contienen sustancias peligrosas	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/
16 05 04*	Gases en recipientes a presión (incluidos los halones) que contienen sustancias peligrosas	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	10	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/
16 05 06*	Productos químicos de laboratorio que contienen sustancias peligrosas	HP8:CORROSIV O	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 154/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 154/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
16 05 07*	Productos químicos inorgánicos desechados que consisten en sustancias peligrosas	HP8:CORROSIVO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/
16 05 08*	Productos químicos orgánicos desechados que consisten en sustancias peligrosas	HP6:TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2,5	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/
16 06 01*	Baterías de plomo	HP8:CORROSIVO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	500	ESTANTERÍAS	CONTENEDORES ANTIACIDO
16 06 02*	Acumuladores de Ni-Cd	HP8:CORROSIVO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	20	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 155/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 155/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
16 06 03*	Pilas que contienen mercurio	HP14:ECOTOXI CO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/
16 06 06*	Electrolitos de pilas y acumuladores recogidos selectivamente	HP8:CORROSIV O	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/
16 06 07*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre el litio en cualquiera de sus formas, tales como las pilas de litio o los acumuladores ion-litio.	HP6:TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0,5	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
16 06 08*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre el níquel en cualquiera de sus formas, tales como los acumuladores de níquel metal hidruro (Ni-MH). Se excluyen de este código los acumuladores y baterías de níquel-cadmio.	HP6:TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0,5	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 156/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com


Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN


FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 156/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓ N	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
16 06 09*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentren otras sustancias peligrosas.	HP6:TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0,5	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
16 07 08*	Residuos que contienen hidrocarburos	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	3000	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/
16 07 09*	Residuos que contienen otras sustancias peligrosas	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/
16 08 02*	Catalizadores usados que contienen metales de transición peligrosos	HP8:CORROSIVO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 157/385  C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 157/461	



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
16 08 05*	Catalizadores usados que contienen ácido fosfórico	HP8:CORROSIV O	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/
16 08 06*	Líquidos usados utilizados como catalizadores	HP8:CORROSIV O	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/
16 08 07*	Catalizadores usados contaminados con sustancias peligrosas	HP8:CORROSIV O	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/
16 09 01*	Permanganatos, por ejemplo, permanganato potásico.	HP8:CORROSIV O	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0.5	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 158/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 158/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
16 09 02*	Cromatos, por ejemplo, cromato potásico, dicromato sódico o potásico.	HP8:CORROSIV O	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0.5	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
16 09 03*	Peróxidos, por ejemplo, peróxido de hidrógeno.	HP8: CORROSIVO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0.5	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
16 09 04*	Sustancias oxidantes no especificadas en otra categoría.	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0.5	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
16 10 01*	Residuos líquidos acuosos que contienen sustancias peligrosas	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 159/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 159/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
16 10 03*	Concentrados acuosos que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
16 11 01*	Revestimientos y refractarios a partir de carbono, procedentes de procesos metalúrgicos, que contienen sustancias peligrosa	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
16 11 03*	Otros revestimientos y refractarios, procedentes de procesos metalúrgicos, que contienen sustancias peligrosas.	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
16 11 05*	Revestimientos y refractarios, procedentes de procesos no metalúrgicos, que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 160/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 160/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓ N	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
17 01 06*	Mezclas, o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos que contienen sustancias peligrosas	HP4:IRRITANTE	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/
17 02 04*	Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0,5	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/
17 03 01*	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l
17 03 03*	Alquitrán de hulla y productos alquitranados.	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	3	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 161/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 161/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
17 04 09*	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/
17 04 10*	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
17 05 03*	Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	100	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l
17 05 05*	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 162/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com


Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN


FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 162/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
17 05 07*	Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	3	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l
17 06 01*	Materiales de aislamiento que contienen amianto	HP7:CARCINO GENO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/PALETS
17 06 03*	Otros materiales de aislamiento que consisten en sustancias peligrosas	HP6:TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	3	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/PALET
17 06 05*	Materiales de construcción que contienen amianto	HP7: CARCINOGENO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	20	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 163/385  C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 163/461	

LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACIÓN ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
17 08 01*	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	4	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l
17 09 01*	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
17 09 03*	Otros residuos de construcción y demolición que contienen sustancias peligrosas	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	6	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/
18 01 03*	Residuos cuya recogida y eliminación son objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	HP9:INFECCIOSO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	300	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 164/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 164/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
18 01 06*	Productos químicos que consisten en sustancias peligrosas	HP8:CORROSIV O	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	300	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/
18 01 08*	Medicamentos citotóxicos y citostáticos.	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	300	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
18 01 10*	Residuos de amalgamas procedentes de cuidados dentales	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	300	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/
18 02 02*	Residuos cuya recogida y eliminación son objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones	HP9:INFECCIOS O	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	300	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 165/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 165/461





LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓ N	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
18 02 05*	Productos químicos que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas.	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	300	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
18 02 07*	Medicamentos citotóxicos y citostáticos.	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
19 01 05*	Torta de filtración del tratamiento de gases.	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
19 01 06*	Residuos líquidos acuosos del tratamiento de gases y otros residuos líquidos acuosos	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 166/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 166/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
19 01 07*	Residuos sólidos del tratamiento de gases.	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
19 01 10*	Carbón activo usado procedente del tratamiento de gases	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l
19 01 11*	Cenizas de fondo de horno y escorias que contienen sustancias peligrosas	HP14: ECOTOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
19 01 13*	Cenizas volantes que contienen sustancias peligrosas	HP14: ECOTOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 167/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 167/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
19 01 15*	Polvo de caldera que contiene sustancias peligrosas.	HP14: ECOTOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
19 01 17*	Residuos de pirólisis que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
19 02 04*	Residuos mezclados previamente, compuestos por al menos un residuo peligroso	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0,5	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
19 02 05*	Lodos de tratamientos físico-químicos que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	3	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 168/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com


Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 168/461




LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓ N	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
19 02 07*	Aceites y concentrados procedentes del proceso de separación	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
19 02 08*	Residuos combustibles líquidos que contienen sustancias peligrosas.	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
19 02 09*	Residuos combustibles sólidos que contienen sustancias peligrosas.	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1061	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
19 02 11*	Otros residuos que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 169/385  C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 169/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
19 03 04*	Residuos peligrosos parcialmente estabilizados	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
19 03 06*	Residuos peligrosos solidificados	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
19 04 02*	Cenizas volantes y otros residuos del tratamiento	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
19 04 03*	Fase sólida no vitrificada	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 170/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 170/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
19 07 02*	Lixiviados de vertedero que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
19 08 06*	Resinas intercambiadoras de iones saturadas o usadas	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/
19 08 07*	Soluciones y lodos de la regeneración de intercambiadores de iones.	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
19 08 08*	Residuos procedentes de sistemas de membranas que contienen metales pesados	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 171/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 171/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
19 08 10*	Mezclas de grasas y aceites procedentes de la separación de agua/sustancias aceitosas distintas de las especificadas en el código 19 08 09.	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
19 08 11*	Lodos procedentes del tratamiento biológico de aguas residuales industriales, que contienen sustancias peligrosas.	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
19 08 13*	Lodos procedentes de otros tratamientos de aguas residuales industriales, que contienen sustancias peligrosas.	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	3	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l
19 10 03*	Fracciones ligeras de fragmentación (fluff-light) y polvo que contienen sustancias peligrosas.	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0,5	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 172/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 172/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓ N	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
19 10 05*	Otras fracciones que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
19 11 01*	Arcillas de filtración usadas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
19 11 02*	Alquitranes ácidos.	HP8: CORROSIVO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
19 11 03*	Residuos de líquidos acuosos.	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 173/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 173/461





LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
19 11 04*	Residuos de la limpieza de combustibles con bases	HP8: CORROSIVO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
19 11 05*	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	3	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l
19 11 07*	Residuos de la depuración de efluentes gaseosos	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
19 12 06*	Madera que contiene sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	20	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 174/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 174/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
19 12 11*	Otros residuos (incluidas mezclas de materiales), procedentes del tratamiento mecánico de residuos, que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
19 13 01*	Residuos sólidos, de la recuperación de suelos, que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
19 13 03*	Lodos de la recuperación de suelos, que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	3	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l; Contenedor 1000l
19 13 05*	Lodos de la recuperación de aguas subterráneas, que contienen sustancias peligrosas	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 175/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 175/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
19 13 07*	Residuos de líquidos acuosos y concentrados acuosos, procedentes de la recuperación de aguas subterráneas, que contienen sustancias peligrosas.	HP5: TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
20 01 13*	Disolventes	HP3:INFLAMABLES	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/
20 01 14*	Ácidos	HP8:CORROSIVO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/
20 01 15*	Álcalis	HP8:CORROSIVO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 176/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 176/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
20 01 17*	Productos fotoquímicos	HP8:CORROSIV O	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/
20 01 19*	Plaguicidas	HP6:TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/
20 01 21*	Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
20 01 23*	Equipos desechados que contienen clorofluorcarbon os	HP7:CARCINO GENO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 177/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 177/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
20 01 26*	Acites y grasas distintos de los especificados en el código 20 01 25	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/
20 01 27*	Pinturas, tintas, adhesivos y resinas que contienen sustancias peligrosas	HP8:CORROSIVO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	6	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/
20 01 29*	Detergentes que contienen sustancias peligrosas	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/
20 01 31*	Medicamentos citotóxicos y citostáticos	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 178/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 178/461



LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
20 01 33*	Batería y acumuladores especificados en los códigos 16 06 01, 16 06 02 o 16 06 03 y baterías y acumuladores sin clasificar que contienen esas baterías	HP8:CORROSIV O	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	2	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/
20 01 35*	Equipos eléctricos y electrónicos desechados, distintos de los especificados en los códigos 20 01 21 y 20 01 23, que contienen componentes peligrosos.	HP6: TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	3	ESTANTERÍAS	Bidón 200l; 60l
20 01 37*	Madera que contiene sustancias peligrosas	HP5:TOXICO	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	25	ESTANTERÍAS	Bidón 2006; 60l y GRG/PALETS
20 01 42*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre el litio en cualquiera de sus formas, tales Como las pilas de litio o los acumuladores ion-litio.	HP6:TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0,5	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 179/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 179/461



Nº Reg. Entrada: 202699901879651. Fecha/Hora: 26/02/2026 13:46:42

LER	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTI CAS SEGÚN CODIGO HP	OPERACIÓN DE VALORIZACI ÓN	ESTIMACIO N ANUAL ALMACEN AMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE NTO	TIPO ALMACENAMIE NTO
20 01 43*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre el níquel en cualquiera de sus formas, tales como los acumuladores de níquel metal hidruro (Ni-MH). Se excluyen de este código los acumuladores y baterías de níquel-cadmio.	HP6:TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0,5	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
20 01 44*	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentren otras sustancias peligrosas	HP6:TOXICIDAD AGUDA	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0,5	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

Se autorizará la mezcla de los siguientes Residuos Peligrosos, con los siguientes códigos LER de la mezcla de salida:

LER	DESCRIPCIÓN	LER DE LA MEZCLA
070103*	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organo halogenados.	140602* Otros disolventes y mezclas de disolventes orgánicos
070203*	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados.	
070303*	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados.	
070403*	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados.	
070503*	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados.	
070603*	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados.	
070703*	Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados.	

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 180/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 180/461	

140602*	Otros disolventes y mezclas de disolventes orgánicos	140603* Otros disolventes y mezclas de disolventes
070104*	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos.	
070204*	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos.	
070304*	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos.	
070404*	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos.	
070504*	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos.	
070604*	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos.	
070704*	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos.	
140603*	Otros disolventes y mezclas de disolventes	
200113*	Disolventes	
120106*	Aceites minerales de mecanizado que contienen halógenos (excepto las emulsiones o disoluciones)..	130205* Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes
120107*	Aceites minerales de mecanizado sin halógenos (excepto las emulsiones o disoluciones)	
120110*	Aceites sintéticos de mecanizado	
130109*	Aceites hidráulicos minerales clorados	
130110*	Aceites hidráulicos minerales no clorados	
130111*	Aceites hidráulicos sintéticos	
130112*	Aceites hidráulicos fácilmente biodegradables	
130113*	Otros aceites hidráulicos	
130204*	Aceites minerales clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	
130206*	Aceites sintéticos de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	
130207*	Aceites fácilmente biodegradables de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 181/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 181/461	



130208*	Otros aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	
130306*	Aceites minerales clorados de aislamiento y transmisión de calor distintos de los especificados en el código 13 03 01	
130307*	Aceites minerales no clorados de aislamiento y transmisión de calor	
130308*	Aceites fácilmente biodegradables de aislamiento y transmisión de calor	
130309*	Aceites fácilmente biodegradables de aislamiento y transmisión de calor.	
130310*	Otros aceites de aislamiento y transmisión de calor.	
130506*	Aceites procedentes de separadores de agua/sustancias aceitosas.	
050105*	Derrames de hidrocarburos.	130703* Otros combustibles (incluidas mezclas)
120108*	Emulsiones y disoluciones de mecanizado que contienen halógenos	
120109*	Emulsiones y disoluciones de mecanizado sin halógenos	
120301*	Líquidos acuosos de limpieza	
130104*	Aceites de sentinas procedentes de la navegación en aguas continentales.	
130105*	Emulsiones no cloradas	
130401*	Aceites de sentinas procedentes de la navegación en aguas continentales	
130402*	Aceites de sentinas recogidos en muelles	
130403*	Aceites de sentinas procedentes de otros tipos de navegación	
130506*	Aceites procedentes de separadores de agua/sustancias aceitosas.	
130507*	Agua aceitosa procedente de separadores de agua/sustancias aceitosas	
130701*	Fuel oil y gasóleo	
130802*	Otras emulsiones	
130899*	Residuos no especificados en otra categoría	
160708*	Residuos que contienen hidrocarburos	

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 182/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 182/461	

161001*	Residuos líquidos acuosos que contienen sustancias peligrosas	
161003*	Concentrados acuosos que contienen sustancias peligrosas.	
190208*	Residuos combustibles líquidos que contienen sustancias peligrosas.	
190810*	Mezclas de grasas y aceites procedentes de la separación de agua/sustancias aceitosas distintas de las especificadas en el código 19 08 09.	
191103*	Residuos de líquidos acuosos.	
191104*	Residuos de la limpieza de combustibles con bases.	
200126*	Aceites y grasas distintas de las especificadas en el código 20 01 25	
03 01 04*	Serrín, virutas, recortes, madera, tableros de partículas y chapas que contienen sustancias peligrosas.	190209* (Residuos combustibles sólidos que contienen sustancias peligrosas)
04 02 16*	Colorantes y pigmentos que contienen sustancias peligrosas.	
06 13 02*	Carbón activo usado.	
08 01 11*	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	
08 01 17*	Residuos del decapado o eliminación de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	
08 03 12*	Residuos de tintas que contienen sustancias peligrosas.	
08 03 17*	Residuos de tóner de impresión que contienen sustancias peligrosas.	
08 04 09*	Residuos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	
12 01 12*	Ceras y grasas usadas.	
15 01 10*	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.	

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 183/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 183/461



15 02 02*	Absorbentes, materiales de filtración [incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría], trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas.
16 01 07*	Filtros de aceite.
16 03 05*	Residuos orgánicos que contienen sustancias peligrosas.
16 05 06*	Productos químicos de laboratorio que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas, incluidas las mezclas de productos químicos de laboratorio.
16 05 08*	Productos químicos orgánicos desechados que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas.
17 02 04*	Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.
19 01 10*	Carbón activo usado procedente del tratamiento de gases.
19 02 04*	Residuos mezclados previamente, compuestos por al menos un residuo peligroso.
19 02 09*	Residuos combustibles sólidos que contienen sustancias peligrosas.
19 10 03*	Fracciones ligeras de fragmentación [fluff-light] y polvo que contienen sustancias peligrosas.
20 01 27*	Pinturas, tintas, adhesivos y resinas que contienen sustancias peligrosas.
20 01 37*	Madera que contiene sustancias peligrosas.

6.4.4 Relación de los residuos no peligrosos (RnP) que se pretenden gestionar, su código LER, los procesos de gestión a aplicar en cada residuo, la capacidad aproximada de gestión y cantidad estimada de gestión por código LER.

SERTEGO SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES S.L.U. está inscrita en el Registro de Gestores de Residuos No Peligrosos con número GRU-001263.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 184/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 184/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
01 01 01	Residuos de la extracción de minerales metálicos	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
01 01 02	Residuos de minerales no metálicos	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
01 03 06	Estériles distintos de los mencionados en los códigos 01 03 04 y 01 03 05	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
01 03 08	Residuos de polvo y arenilla distintos de los mencionados en el código 01 03 07	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 185/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 185/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
01 03 09	Lodos rojos de la producción de alúmina distintos de los mencionados en el código 01 03 07	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
01 03 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
01 04 09	Residuos de arena y arcillas	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 186/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 186/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
01 04 10	Residuos de polvo y arenillas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
01 04 11	Residuos de transformación de potasa y sal gema distintos de los mencionados en el código 01 04 07	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
01 04 12	Estériles y otros residuos de lavado y limpieza de minerales distintos de los mencionados en el código 01 04 07 y 01 04 11	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
01 04 13	Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 187/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 187/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIE TO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIE TO	TIPO ALMACENAMIE TO
01 04 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
01 05 04	Lodos y residuos de perforaciones que contienen agua dulce	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
01 05 07	Lodos y residuos de perforaciones que contienen sales de bario distintos de los mencionados en los códigos 01 05 05 y 01 05 06	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
01 05 08	Lodos y residuos de perforaciones que contienen cloruros distintos de los mencionados en los códigos 01 05 05 y 01 05 06	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 188/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso  
a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 188/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
01 05 99	Residuos no especificados en otra categoría.	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
02 01 01	Lodos de lavado y pintura	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
02 01 04	Residuos de plástico (excepto embalajes)	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
02 01 07	Residuos de la silvicultura	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 189/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 189/461





LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
02 01 09	Residuos agroquímicos distintos de los mencionados en el código 02 01 08	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
02 01 10	Residuos metálicos	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
02 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
02 02 01	Lodos de lavado y limpieza	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 190/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 190/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
02 02 03	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
02 02 04	Lodos de tratamiento in situ de efluentes	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
02 02 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
02 03 01	Lodos de lavado, limpieza, pelado, centrifugado y separación	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 191/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 191/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
02 03 02	Residuos de conservantes	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
02 02 03	Residuos de la extracción de disolvente	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
02 03 04	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
02 03 05	Lodos del tratamiento in situ de efluentes	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 192/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 192/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
02 03 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
02 04 01	Tierra procedente de la limpieza y lavado de la remolacha	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
02 04 02	Carbonato cálcico fuera de especificación	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
02 04 03	Lodos del tratamiento in situ de efluentes	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 193/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 193/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
02 04 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
02 05 01	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
02 05 02	Lodos del tratamiento in situ de efluentes	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
02 05 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 194/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 194/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
02 06 01	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302		ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
02 06 02	Residuos de conservantes	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
02 06 03	Lodos de tratamiento in situ de efluentes	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
02 06 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 195/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 195/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
02 07 01	Residuos de lavado, limpieza y reducción mecánica de materias primas.	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
02 07 02	Residuos de destilación de alcoholes	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
02 07 03	Residuos de tratamiento químico	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
02 07 04	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 196/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 196/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
02 07 05	Lodos del tratamiento in situ de efluentes	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
02 07 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
03 01 01	Residuos de corteza y corcho	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
03 01 05	Serrín, virutas, recortes, madera, tableros de partículas y chapas distintos de los mencionados en el código 03 01 04	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0,5	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 197/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 197/461





LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
03 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
03 02 99	Conservantes de la madera no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
03 03 01	Residuos de corteza y madera	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
03 03 02	Lodos de lejías verdes (procedentes de la recuperación de lejías de cocción)	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 198/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 198/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
03 03 05	Lodos de destintado procedentes del reciclado del papel	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
03 03 07	Desechos, separados mecánicamente, de pasta elaborada a partir de residuos de papel y cartón	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
03 03 08	Residuos procedentes de la clasificación de papel y cartón destinados al reciclado	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
03 03 09	Residuos de lodos calizos	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 199/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 199/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
03 03 10	Desechos de fibras y lodos de fibras, de materiales de carga y de estucado, obtenidos por separación mecánica.	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
03 03 11	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 03 03 10	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
03 03 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
04 01 01	Residuos de descarnaduras y cuarteado de cal	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 200/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 200/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
04 01 02	Residuos de encalado	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
04 01 04	Residuos líquidos de curtiembre que contienen cromo	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
04 01 05	Residuos líquidos de curtiembre que no contienen cromo	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
04 01 06	Lodos, en particular los procedentes del tratamiento in situ de efluentes, que contienen cromo	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 201/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 201/461	

LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
04 01 07	Lodos, en particular los procedentes del tratamiento in situ de efluentes, que no contienen cromo	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
04 01 08	Residuo de piel curtida (serrajes, rebajaduras, recortes,polvo de esmerilado) que contienen cromo	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
04 01 09	Residuos de confección y acabado	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
04 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 202/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 202/461	

LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
04 02 09	Residuos de materiales compuestos (tejidos impregnados, elastómeros, plastómeros)	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
04 02 10	Materia orgánica de productos naturales (por ejemplo grasa, cera)	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0,5	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
04 02 15	Residuos de acabado distintos de los especificados en el código 04 02 14	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
04 02 17	Colorantes y pigmentos distintos de los mencionados en el código 04 02 16	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0,5	ESTANTERÍAS	GRG 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 203/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 203/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
04 02 20	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los mencionados en el código 04 02 19	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
04 02 21	Residuos de fibras textiles no transformadas.	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
04 02 22	Residuos de fibras textiles transformadas	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
04 02 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 204/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 204/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
05 01 10	Lodos de tratamiento in situ de efluentes distintos de los mencionados en el código 05 01 09	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
05 01 13	Lodos procedentes del agua de alimentación de calderas	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
05 01 14	Residuos de columnas de refrigeración	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
05 01 16	Residuos que contienen azufre procedentes de la desulfuración del petróleo	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 205/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 205/461





LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
05 01 17	Betunes	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
05 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
05 06 04	Residuos de columnas de refrigeración	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
05 06 99	Residuos no especificados en otras categorías	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 206/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 206/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
05 07 02	Residuos que contienen azufre	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
05 07 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
06 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
06 02 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 207/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 207/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
06 03 14	Sales sólidas y soluciones distintas de las mencionadas en los códigos 06 03 11 y 06 03 13	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
06 03 16	Óxidos metálicos distintos de los mencionados en el código 06 03 15	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
06 03 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
06 04 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 208/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 208/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
06 05 03	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los mencionados en el código 06 05 02	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
06 06 03	Residuos que contienen sulfuros distintos de los mencionados en el código 06 06 02	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
06 06 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
06 07 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 209/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 209/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
06 08 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
06 09 02	Escorias de fósforo	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
06 09 04	Residuos cálcicos de reacción distintos de los mencionados en el código 06 09 03	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
06 09 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 210/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 210/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
06 10 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
06 11 01	Residuos cálcicos de reacción procedentes de la producción de dióxido de titanio	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
06 11 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
06 13 03	Negro de carbón	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 211/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 211/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
06 13 99	Residuo no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
07 01 12	Lodos de tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 07 01 11	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
07 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
07 02 12	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 07 02 11	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 212/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 212/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
07 02 13	Residuos de plástico	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
07 02 15	Residuos procedentes de aditivos, distintos de los especificados en el código 07 02 14	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
07 02 17	Residuos que contienen siliconas distintas de las mencionadas en el código 07 02 16	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
07 02 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 213/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 213/461





LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
07 03 12	Lodos de tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 07 03 11	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
07 03 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
07 04 12	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 07 04 11	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
07 04 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 214/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 214/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
07 05 12	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 07 05 11	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
07 05 14	Residuos sólidos distintos de los especificados en el código 07 05 13	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
07 05 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
07 06 12	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 07 06 11	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 215/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 215/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
07 06 99	Residuo no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
07 07 12	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 07 07 11	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
07 07 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
08 01 12	Residuos de pintura y barniz distintos de los especificados en el código 08 01 11	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0,5	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 216/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 216/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
08 01 14	Lodos de pintura y barniz distintos de los especificados en el código 08 01 13	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
08 01 16	Lodos acuosos que contienen pintura o barniz distintos de los especificados en el código 08 01 15	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
08 01 18	Residuos del decapado o eliminación de pintura y barniz distintos de los especificados en el código 08 01 17	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0,5	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
08 01 20	Suspensiones acuosas que contienen pintura o barniz distintos de los especificados en el código 08 01 19	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 217/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 217/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
08 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
08 02 01	Residuos de arenillas de revestimiento	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
08 02 02	Lodos acuosos que contienen materiales cerámicos	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
08 02 03	Suspensiones acuosas que contienen materiales cerámicos	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 218/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 218/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
08 02 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
08 03 07	Lodos acuosos que contienen tinta	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
08 03 08	Residuos líquidos acuosos que contienen tintas	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
08 03 13	Residuos de tintas distintos de los especificados en el código 08 03 12	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0,5	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 219/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 219/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
08 03 15	Lodos de tinta distintos de los especificados en el código 08 03 14	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
08 03 18	Residuos de tóner de impresión distintos de los especificados en el código 08 03 17	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
08 03 99	Residuos no especificado en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
08 04 10	Residuos de adhesivos y sellantes distintos de los especificados en el código 08 04 09	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0,5	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 220/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 220/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
08 04 12	Lodos de adhesivos y sellantes distintos de los especificados en el código 08 04 11	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
08 04 14	Lodos acuosos que contienen adhesivos o sellantes distintos de los especificados en el código 08 04 13	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
08 04 16	Residuos líquidos acuosos que contienen adhesivos o sellantes, distintos de los especificados en el código 08 04 15	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
08 04 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 221/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 221/461





LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
09 01 07	Películas y papel fotográfico que contienen plata o compuestos de plata	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
09 01 08	Películas y papel fotográfico que no contienen plata ni compuestos de plata	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
09 01 10	Cámaras de un solo uso sin pilas ni acumuladores	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
09 01 12	Cámaras de un solo uso con pilas o acumuladores distintas de las especificadas en el código 09 01 11	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 222/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 222/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
09 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 01 01	Cenizas de fondo de horno, escorias y polvo de caldera (excepto el polvo de caldera especificado en el código 10 01 04)	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 01 02	Cenizas volante de carbón	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 01 03	Cenizas volantes de turba y madera (no tratada)	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 223/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 223/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
10 01 05	Residuos cálcicos de reacción, en forma sólida, procedentes de la desulfuración de gases de combustión.	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 01 07	Residuos cálcicos de reacción, en forma de lodos, procedentes de la desulfuración de gases de combustión.	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 01 15	Cenizas de fondo de horno, escorias y polvo de caldera, procedentes de la coíncineración, distintos de los especificados en el código 10 01 14	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 01 17	Cenizas volantes procedentes de la coíncineración distintas de las especificadas en el código 10 01 16	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 224/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 224/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
10 01 19	Residuos, procedentes de la depuración de gases, distintos de los códigos 10 01 05, 10 01 07 y 10 01 18	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 01 21	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 10 01 20	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
10 01 23	Lodos acuosos, procedentes de la limpieza de calderas, distintos de los especificados en el código 10 01 22	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
10 01 24	Arenas de lechos fluidizados	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 225/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 225/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
10 01 25	Residuos procedentes del almacenamiento y preparación de combustible de centrales eléctricas de carbón.	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 01 26	Residuos del tratamiento del agua de refrigeración	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 02 01	Residuos del tratamiento de escorias	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302		ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 226/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 226/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
10 02 02	Escorias no tratadas	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 02 08	Residuos sólidos del tratamiento de gases distintos de los especificados en el código 10 02 07	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 02 10	Cascarilla de laminación	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 02 12	Residuos del tratamiento del agua de refrigeración distintos de los especificados en el código 10 02 11	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 227/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 227/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
10 02 14	Lodos y tortas de filtración, del tratamiento de gases, distintos de los especificados en el código 10 02 13	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
10 02 15	Otros lodos y tortas de filtración	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
10 02 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 03 02	Fragmentos de ánodos	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 228/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 228/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
10 03 05	Residuos de alúmina	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 03 16	Espumas distintas de las especificadas en el código 10 03 15	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
10 03 18	Residuos que contienen carbono procedentes de la fabricación de ánodos, distintos de los especificados en el código 10 03 17	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 03 20	Partículas procedentes de los efluentes gaseosos, distintas de las especificadas en el código 10 03 19	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 229/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 229/461





LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
10 03 22	Otros partículas y polvo (incluido en polvo de molienda) distintos de los especificados en el código 10 03 21	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 03 24	Residuos sólidos, del tratamiento de gases, distintos de los especificados en el código 10 03 23	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 03 26	Lodos y tortas de filtración del tratamiento de gases, distintos de los especificados en el código 10 03 25	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
10 03 28	Residuos del tratamiento de agua de refrigeración, distintos de los especificados en el código 10 03 27	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 230/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 230/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
10 03 30	Residuos del tratamiento de escorias salinas y granzas negras distintos de los especificados en el código 10 03 29	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 03 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 04 10	Residuos del tratamiento del agua de refrigeración distintos de los especificados en el código 10 04 09	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 04 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 231/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 231/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
10 05 01	Escorias de la producción primaria y secundaria	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 05 04	Otras partículas y polvos	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 05 09	Residuos del tratamiento de agua de refrigeración distintos de los especificados en el código 10 05 08	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 05 11	Granzas y espumas distintas de las especificadas en el código 10 05 10	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 232/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 232/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
10 05 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 06 01	Escorias de la producción primaria y secundaria	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 06 02	Granzas y espumas de la producción primaria y secundaria	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 06 04	Otras partículas y polvos	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 233/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 233/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
10 06 10	Residuos del tratamiento del agua de refrigeración distintos de los especificados en el código 10 06 09	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 06 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 07 01	Escorias de la producción primaria y secundaria	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 07 02	Granzas y espumas de la producción primaria y secundaria	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 234/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 234/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
10 07 03	Residuos sólidos del tratamiento de gases	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 07 04	Otras partículas y polvos	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 07 05	Lodos y tortas de filtración del tratamiento de gases	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
10 07 08	Residuos del tratamiento del agua de refrigeración distintos de los especificados en el código 10 07 07	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 235/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 235/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
10 07 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 08 04	Partículas y polvo	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 08 09	Otras escorias	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 08 11	Granzas y espumas distintas de las especificadas en el código 10 08 10	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 236/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 236/461	

LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
10 08 13	Residuos que contienen carbono procedentes de la fabricación de ánodos distintos de los especificados en el código 10 08 12	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 08 14	Fragmentos de ánodos	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 08 16	Partículas procedentes de los efluentes gaseosos distintas de las especificadas en el código 10 08 15	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 08 18	Lodos y tortas de filtración del tratamiento de gases, distintos de los especificados en el código 10 08 17	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 237/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 237/461





LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
10 08 20	Residuos del tratamiento del agua de refrigeración distintos de los especificados en el código 10 08 19	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 08 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 09 03	Escorias de horno	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 09 06	Machos y moldes de fundición sin colada distintos de los especificados en el código 10 09 05	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 238/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 238/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
10 09 08	Machos y moldes de fundición con colada distintos de los especificados en el código 10 09 07	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 09 10	Partículas procedentes de los efluentes gaseosos distintas de las especificadas en el código 10 09 09	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 09 12	Otras partículas distintas de las especificadas en el código 10 09 11	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 09 14	Ligantes residuales distintos de los especificados en el código 10 09 13	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 239/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 239/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
10 09 16	Residuos ligantes de fisuración distintos de los especificados en el código 10 09 13	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 09 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 10 03	Escorias de horno	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 10 06	Machos y moldes de fundición sin colada distintos de los especificados en el código 10 10 05	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 240/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 240/461	

LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
10 10 08	Machos y moldes de fundición con colada distintos de los especificados en el código 10 10 07	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 10 10	Partículas procedentes de los efluentes gaseosos distintas de las especificadas en el código 10 10 09	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 10 12	Otras partículas distintas de las especificadas en el código 10 10 11	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 10 14	Ligantes residuales distintos de los especificados en el código 10 10 13	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 241/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 241/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
10 10 16	Residuos de agentes indicadores de fisuración distintos de los especificados en el código 10 10 15	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 10 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 11 03	Residuos de materiales de fibra de vidrio	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 11 05	Partículas y polvo	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 242/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 242/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
10 11 10	Residuos de la preparación de mezclas antes del proceso de cocción distintos de los especificados en el código 10 11 09	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 11 12	Residuos de vidrio distintos de los especificados en el código 10 11 11	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 11 14	Lodos procedentes del pulido y esmerilado del vidrio distintos de los especificados en el código 10 11 13	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
10 11 16	Residuos sólidos, del tratamiento de gases de combustión distintos de los especificados en el código 10 11 15	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 243/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 243/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
10 11 18	Lodos y tortas de filtración, del tratamiento de gases, distintos de los especificados en el código 10 11 17	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
10 11 20	Residuos sólidos, del tratamiento in situ de efluentes, distintos de los especificados en el código 10 11 19	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 11 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 12 01	Residuos de la preparación de mezclas antes del proceso de cocción	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 244/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 244/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
10 12 03	Partículas y polvo	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 12 05	Lodos y tortas de filtración del tratamiento de gases	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
10 12 06	Moldes desechados	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 12 08	Residuos de cerámica, ladrillos, tejas y materiales de construcción (después del proceso de cocción)	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 245/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 245/461





LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
10 12 10	Residuos sólidos, del tratamiento de gases distintos de los especificados en el código 10 12 09	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 12 12	Residuos del vidrioado distintos de los especificados en el código 10 12 11	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 12 13	Lodos del tratamiento in situ de efluentes	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
10 12 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 246/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 246/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
10 13 01	Residuos de la preparación de mezclas antes del proceso de cocción	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 13 04	Residuos de calcinación e hidratación de la cal	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 13 06	Partícula y polvo (excepto los códigos 10 13 12 y 10 13 13)	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 13 07	Lodos y tortas de filtración del tratamiento de gases	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 247/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 247/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
10 13 10	Residuos de la fabricación de fibrocemento distintos de los especificados en el código 10 13 09	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 13 11	Residuos de materiales compuestos a partir de cemento distintos de los especificados en los códigos 10 13 09 y 10 13 10	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 13 13	Residuos sólidos del tratamiento de gases, distintos de los especificados en el código 10 13 12	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
10 13 14	Residuos de hormigón y lodos de hormigón	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 248/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 248/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
10 13 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
11 01 10	Lodos y tortas de filtración distintos de los especificados en el código 11 01 09	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
11 01 12	Líquidos acuosos de enjuague distintos de los especificados en el código 11 01 11	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
11 01 14	Residuos de desengrasado distintos de los especificados en el código 11 01 13	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 249/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 249/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
11 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
11 02 03	Residuos de la producción de ánodos para procesos de electrólisis acuosa	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
11 02 06	Residuos de procesos de la hidrometalurgia del cobre distintos de los especificados en el código 11 02 05	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
11 02 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 250/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 250/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
11 05 01	Matas de galvanización	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
11 05 02	Cenizas de zinc	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
11 05 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
12 01 01	Limaduras y virutas de metales féreos	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 251/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 251/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
12 01 02	Polvo y partículas de metales féreos	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
12 01 03	Limaduras y virutas de metales no féreos	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
12 01 04	Polvo y partículas de metales no féreos	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
12 01 05	Virutas y rebabas de plástico	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 252/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 252/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
12 01 13	Residuos de soldadura	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
12 01 15	Lodos de mecanizado distintos de los especificados en el código 12 01 14	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
12 01 17	Residuos de granallado o chorreado distintos de los especificados en el código 12 01 16	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
12 01 21	Muelas y materiales de esmerilado usados distintos de los especificados en el código 12 01 20	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 253/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 253/461





LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
12 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
15 01 01	Envases de papel y cartón	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
15 01 02	Envases de plástico	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0,5	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
15 01 03	Envases de madera	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0,5	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 254/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 254/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
15 01 04	Envases metálicos	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
15 01 05	Envases compuestos	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0,5	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
15 01 06	Envases mezclados	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0,5	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
15 01 07	Envases de vidrio	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 255/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 255/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
15 01 09	Envases textiles	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
15 02 03	Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras distintos del código 15 02 02	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0,5	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
16 01 03	Neumáticos al final de su vida útil	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	100	ESTANTERÍAS	Jaulas/Granel/Bid ones
16 01 12	Zapatas de freno distintas de las especificadas en el código 16 01 11	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 256/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 256/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
16 01 15	Anticongelantes distintos de los especificados en el código 16 01 14	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
16 01 16	Depósitos para gases licuados	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
16 01 17	Metales férreos	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
16 01 18	Metales no férreos	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 257/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 257/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
16 01 19	Plástico	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
16 01 20	Vidrio	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
16 01 22	Componentes no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
16 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 258/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 258/461	

LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
16 02 14	Equipos desechados distintos de los especificados en el código 16 02 09 a 16 02 13	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
16 02 16	Componentes retirados de equipos desechados, distintos de los especificados en el código 16 02 15	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
16 03 04	Residuos inorgánicos distintos de los especificados en el código 16 03 03	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
16 03 06	Residuos orgánicos distintos de los especificados en el código 16 03 05	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0,5	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 259/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 259/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
16 05 05	Gases en recipientes a presión distintos de los especificados en el código 16 05 04	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
16 05 09	Productos químicos desechados distintos de los especificados en el código 16 05 06, 16 05 07 ó 16 05 08	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
16 06 04	Pilas alcalinas (excepto las del código 16 06 03)	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
16 06 05	Otras pilas y acumuladores	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 260/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 260/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
16 07 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
16 08 01	Catalizadores usados que contienen oro, plata, renio, rodio, paladio, iridio o platino ( excepto los del código 16 08 07)	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
16 08 03	Catalizadores usados que contienen metales de transición o compuestos de metales de transición no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
16 08 04	Catalizadores usados procedentes del craqueo catalítico en lecho fluido (excepto los del código 16 08 07)	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 261/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 261/461





LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
16 10 02	Residuos líquidos acuosos distintos de los especificados en el código 16 10 01	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
16 10 04	Concentrados acuosos distintos de los especificados en el código 16 10 03	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
16 11 02	Revestimientos y refractarios a base de carbono procedentes de procesos metalúrgicos, distintos de los específicos en el código 16 11 01	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
16 11 04	Otros revestimientos y refractarios procedentes de procesos metalúrgicos, distintos de los específicos en el código 16 11 03	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 262/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 262/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
16 11 06	Revestimientos y refractarios procedentes de procesos no metalúrgicos, distintos de los específicos en el código 16 11 05	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
17 01 01	Hormigón	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
17 01 02	Ladrillos	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 263/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 263/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
17 02 01	Madera	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
17 02 02	Vidrio	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
17 02 03	Plástico	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 264/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 264/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
17 04 01	Cobre, bronce, latón	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
17 04 02	Aluminio	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
17 04 03	Plomo	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 265/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 265/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
17 04 04	Zinc	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
17 04 05	Hierro y acero	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
17 04 06	Estaño	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
17 04 07	Metales mezclados	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 266/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 266/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 267/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 267/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
17 06 04	Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
18 01 01	Objetos cortantes y punzantes (excepto los del código 18 01 03)	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	ESTANTERÍAS	Contenedor

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 268/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 268/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
18 01 04	Residuos cuya recogida y eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones (por ejemplo, vendajes, vaciados de yeso, ropa blanca, ropa desechable, pañales)	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
18 01 07	Productos químicos distintos de los especificados en el código 18 01 06	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
18 01 09	Medicamentos distintos de los especificados en el código 18 01 08	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
18 02 01	Objetos cortantes y punzantes (excepto los del código 18 02 02)	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	ESTANTERÍAS	Contenedor

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 269/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 269/461





LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
18 02 03	Residuos cuya recogida y eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones.	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
18 02 06	Productos químicos distintos de los especificados en el código 180205	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
18 02 08	Medicamentos distintos de los especificados en el código 18 02 07	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
19 01 02	Materiales féreos separados de la ceniza de fondo de horno	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 270/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 270/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
19 01 12	Cenizas de fondo de horno y escorias distintas de las especificadas en el código 19 01 11	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
19 01 14	Cenizas volantes distintas de las especificadas en el código 19 01 13	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
19 01 16	Polvo de caldera distinto del especificado en el código 19 01 15	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
19 01 18	Residuos de pirolisis distintos del código 19 01 17	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 271/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 271/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
19 01 19	Arenas de lechos fluidizados	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
19 01 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
19 02 03	Residuos mezclados previamente, compuestos exclusivamente por residuos no peligrosos	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0,3	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
19 02 06	Lodos de tratamientos físicos-químicos distintos de los especificados en el código 19 02 05	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 272/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 272/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
19 02 10	Residuos combustibles distintos de los especificados en los códigos 19 02 08 y 19 02 09	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	77	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
19 02 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
19 03 05	Residuos estabilizados distintos de los especificados en el código 19 03 04	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
19 03 07	Residuos solidificados distintos de los especificados en el código 19 03 06	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 273/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 273/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
19 04 01	Residuos Vitrificados	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
19 04 04	Residuos líquidos acuosos del templado de residuos vitrificados	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
19 05 01	Fracción no compostada de residuos municipales y asimilados	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
19 05 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 274/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 274/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
19 06 03	Licores del tratamiento anaeróbico de residuos municipales.	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
19 06 04	Lodos de digestión del tratamiento anaeróbico de residuos municipales	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
19 06 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
19 07 03	Lixiviados de vertedero distintos de los especificados en el código 19 07 02	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 275/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 275/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
19 08 01	Residuos de cribado	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
19 08 02	Residuos de desarenado	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
19 08 05	Lodos del tratamiento de aguas residuales urbanas	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
19 08 09	Mezclas de grasas y aceites procedentes de la separación de agua/sustancias aceitosas, que sólo contienen aceites y grasas comestible.	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 276/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 276/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
19 08 12	Lodos procedentes del tratamiento biológico de aguas residuales industriales, distintos de los del código 19 08 11	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
19 08 14	Lodos procedentes de otros tratamientos de aguas residuales industriales distintos de los especificados en el código 19 08 13	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
19 08 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
19 09 01	Residuos sólidos de la filtración primaria y cribado	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 277/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 277/461





LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
19 09 02	Lodos de la clarificación del agua	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
19 09 03	Lodos de descarbonatación	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
19 09 04	Carbón activo usado	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	10	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
19 09 05	Resinas intercambiadoras de iones saturadas o usadas	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 278/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 278/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
19 09 06	Soluciones y lodos de la regeneración de intercambiadores de iones	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
19 09 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
19 10 01	Residuos de hierro y acero	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	10	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
19 10 02	Residuos no férreos	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	10	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 279/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 279/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
19 10 04	Fracciones ligeras de fragmentación (fluff-light) y polvo distintos de los especificados en el código 19 10 03	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0,5	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
19 10 06	Otras fracciones distintas de las especificadas en el código 19 10 05	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
19 11 06	Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 19 11 05	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
19 11 99	Residuos no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 280/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 280/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
19 12 01	Papel y cartón	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	10	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
19 12 02	Metales férreos	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	10	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
19 12 03	Metales no férreos	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	10	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
19 12 04	Plástico y caucho	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	10	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 281/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 281/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
19 12 05	Vidrio	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
19 12 07	Madera distinta de la especificada en el código 19 12 06	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
19 12 08	Materias textiles	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
19 12 09	Minerales (por ejemplo, arenas, piedras)	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 282/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 282/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
19 12 10	Residuos combustibles (combustible derivado de residuos)	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
19 12 12	Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos distintos de los especificados en el código 19 12 11	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
19 13 02	Residuos sólidos, de la recuperación de suelos, distintos de los especificados en el código 19 13 01	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
19 13 04	Lodos de la recuperación de suelos, distintos de los especificados en el código 19 13 03	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 283/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 283/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
19 13 06	Lodos de la recuperación de aguas subterráneas, distintos de los especificados en el código 19 13 05	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
19 13 08	Residuos de líquidos acuosos y concentrados acuosos, procedentes de la recuperación de aguas subterráneas, distintos de los especificados en el código 19 13 07	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
20 01 01	Papel y Cartón	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	5	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
20 01 02	Vidrio	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 284/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 284/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
20 01 08	Residuos biodegradables de cocinas y restaurantes	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
20 01 10	Ropas	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	6	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
20 01 11	Materiales textiles	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	6	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
20 01 25	Aceites y grasas comestibles	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	100	TANQUE, ESTANTERÍAS	GRG 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 285/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 285/461





LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
20 01 28	Pinturas, tintas, adhesivos y resinas distintos de los especificados en el código 20 01 27	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
20 01 30	Detergentes distintos de los especificados en el código 20 01 29	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	GRG 1m3
20 01 32	Medicamentos distintos a los especificados en el código 20 01 31	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
20 01 34	Baterías y acumuladores distintos de los especificados en el código 20 01 33	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 286/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 286/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
20 01 36	Equipos eléctrico y electrónicos desechados distintos de los especificados en los códigos 20 01 21, 20 01 23 y 20 01 35	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
20 01 38	Madera distinta de la especificada en el código 20 01 37	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	0,5	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
20 01 39	Plásticos	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	20	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
20 01 40	Metales	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	20	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 287/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 287/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
20 01 41	Residuos del deshollinado de chimeneas	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
20 01 99	Otras fracciones no especificadas en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
20 02 01	Residuos biodegradables	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
20 02 02	Tierras y piedras	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	20	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 288/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 288/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
20 02 03	Otros residuos no biodegradables	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
20 03 01	Mezclas de residuos municipales	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	10	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
20 03 02	Residuos de mercado	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
20 03 03	Residuos de limpieza viaria	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 289/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 289/461



LER	DESCRIPCIÓN	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN	ESTIMACION ANUAL ALMACENAMIENTO (TN)	LUGAR DE ALMACENAMIENTO	TIPO ALMACENAMIENTO
20 03 04	Lodos de fosas sépticas	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
20 03 06	Residuos de limpieza de alcantarillas	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	1	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
20 03 07	Residuos voluminosos	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	15	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3
20 03 99	Residuos municipales no especificados en otra categoría	D13: D1301, D1302, D1303, D1305/D14: D1401/D15: D1502/R12: R1201, R1202, R1203, R1204, R1206, R1208/R13: R1302	30	ESTANTERÍAS	Big-Bag 1m3

Se autorizará la mezcla de los siguientes Residuos Peligrosos, con los siguientes códigos LER de la mezcla de salida:

LER	DESCRIPCIÓN	LER DE LA MEZCLA
-----	-------------	------------------

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 290/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 290/461



Nº Reg. Entrada: 202699901879651. Fecha/Hora: 26/02/2026 13:46:42

03 01 05	Serrín, virutas, recortes, madera, tableros de partículas y chapas distintos de los mencionados en el código 03 01 04.	190210 (Residuos combustibles distintos de los especificados en los códigos 19 02 08 y 19 02 09)
04 02 10	Materia orgánica de productos naturales [por ejemplo grasa, cera].	
04 02 17	Colorantes y pigmentos distintos de los mencionados en el código 04 02 16.	
08 01 12	Residuos de pintura y barniz distintos de los especificados en el código 08 01 11.	
08 01 18	Residuos del decapado o eliminación de pintura y barniz distintos de los especificados en el código 08 01 17.	
08 03 13	Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentren otras sustancias peligrosas	
08 04 10	Residuos de adhesivos y sellantes distintos de los especificados en el código 08 04 09.	
15 01 02	Envases de plástico.	
15 01 03	Envases de madera.	
15 01 05	Envases compuestos.	
15 01 06	Envases mezclados.	
15 02 03	Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras distintos de los especificados en el código 15 02 02.	
16 03 06	Residuos orgánicos distintos de los especificados en el código 16 03 05.	
19 02 03	Residuos mezclados previamente, compuestos exclusivamente por residuos no peligrosos.	
19 02 10	Residuos combustibles distintos de los especificados en los códigos 19 02 08 y 19 02 09.	
19 10 04	Fracciones ligeras de fragmentación [fluff-light] y polvo distintos de los especificados en el código 19 10 03.	

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 291/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 291/461



20 01 01	Papel y cartón	
20 01 38	Madera distinta de la especificada en el código 20 01 37	
20 03 01	Mezclas de residuos municipales.	
20 03 07	Residuos voluminosos	

Los residuos no peligrosos son almacenados en las estanterías de residuos no peligrosos ubicadas tal y como se indica en el plano de distribución de residuos.

No se mezclarán en ningún momento estos residuos con residuos peligrosos.

Las operaciones de mezclado se realizarán por Sertego como sociedad autorizada, de forma que no se aumentan los impactos adversos sobre la salud humana ni sobre el medio ambiente, empleando siempre las mejores técnicas disponibles.

Los residuos admisibles en el Centro de Transferencia conforme al Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, los residuos admisibles responden a los códigos de identificación:

Tabla 4 C: cualquiera excepto C 32 (PCBs).

Tabla 5 H: Cualquiera excepto H 01 (explosivos)

Los residuos excluidos del ámbito de aplicación de la Ley 22/2011, 28 de julio, de residuos y suelos contaminados y del Decreto 73/2012, de 20 de marzo, que aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.

#### 6.4.5 Almacenamiento de RAEE

Con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 110/2015, de 20 de febrero, sobre RAEE, pasamos a detallar los siguientes puntos:

##### 1. Descripción de la operativa a seguir en la instalación y en las operaciones de almacenamiento.

La operativa a llevar a cabo se iniciaría con la recogida de RAEEs en el centro productor que lo solicite, para lo cual se cumplirán los siguientes requisitos:

- En la recogida y transporte de los RAEEs se evitarán roturas, exceso de apilamiento, la emisión de sustancias o pérdida de materiales y el vertido de aceites y líquidos.
- En los siguientes casos especiales, las condiciones de recogida y transporte serán específicas:
  - Lámparas que contienen mercurio;** solo se recogerán en contenedores especiales que eviten rotura, preferiblemente tapados para evitar la salida de vapores en caso de rotura accidental (sobre todo en lugares públicos o puestos de venta). Durante el transporte no están permitidas las operaciones de volcado como método de vaciado del

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 292/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 292/461



Nº Reg. Entrada: 20269901879651. Fecha/Hora: 26/02/2026 13:46:42

- contenido del camión, y se hará lo posible por evitar la rotura durante el transporte.
- b. **Pantallas y monitores con tubos de rayos catódicos y pantallas y monitores planos que no poseen tecnología LED;** se recogerán preferentemente mediante jaulas, no estando permitido el depósito en contenedores de grandes dimensiones que provoque apilamiento y aumento de la posibilidad de rotura. Durante el transporte no están permitidas las operaciones de volcado como método de vaciado del contenido del camión, y se hará lo posible por evitar la rotura durante el transporte.
- c. **Aparatos que contienen gases refrigerantes;** En la recogida se tendrá especial cuidado en el apilamiento, para evitar la rotura del circuito de refrigeración o materiales purulentos. Evitar la emisión de gases a la atmósfera o los vertidos de aceite. Durante el transporte se protegerán los equipos con materiales que absorban impactos o sistemas de sujeción que eviten que los equipos se muevan durante el traslado y se puedan producir roturas en el circuito de refrigeración.


En lo que se refiere al almacenamiento, SERTEGO posee los siguientes medios para llevarlo a cabo:


- Una báscula para realizar la pesada de los RAEEs que salgan de las instalaciones.
- Jaulas y contenedores que permiten depositar separadamente los RAEEs.
- La superficie de almacenamiento esta impermeabilizada con instalación para la recogida de derrame.
- Existen estanterías, pales y contenedores de tamaño adecuado que permite la separación de RAEEs.
- Contenedores, pales y estanterías para ser transportados por vehículos de recogida genéricos.
- Existencia de alarmas de seguridad para el control del acceso a la instalación, para evitar la manipulación o robo de los RAEE recogidos.
- Para la manipulación de lámparas que contienen mercurio se establecerán protocolos de seguridad e higiene en el trabajo.

RAEEs a recoger, transportar y almacenar:

Categoría de AEE del anexo I	Categorías de AEE del anexo III	FR	Grupos de Tratamiento de RAEE	Origen	Principales códigos LER-RAEE	Operación de valorización según Anexo XVI
1. Grandes electrodomésticos 1.1. Frigoríficos, congeladores y otros equipos refrigeradores 1.2. Aire acondicionado 1.3. Radiadores y emisores térmicos con aceite 10.1. Máquina expendedora con gases refrigerantes	1. Aparatos de intercambio temperatura. 1.1. Aparato eléctrico de intercambio de temperatura con CFC, HCFC, HC, NH <sub>3</sub> 1.2. Aparato eléctrico de aire acondicionado 1.3. aparato eléctrico con aceite en circuitos o condensadores	1	11*. Aparatos con CFC, HCFC, HC, NH <sub>3</sub>	Doméstico	200123*-11*	R1201/R1202/R1213/R1301/R1302
			12*. Aparatos aire acondicionados	Profesional	160211*-11*	R1201/R1202/R1213/R1301/R1302
				Doméstico	200123*-12*	R1201/R1202/R1213/R1301/R1302
				Profesional	160211*-12*	R1201/R1202/R1213/R1301/R1302
4. aparatos electrónicos y de consumo y paneles fotovoltaicos. 4.1. Televisores, monitores y pantallas	2. Monitores y pantallas 2.1. Monitores y pantallas LED 2.2. Otros monitores y	2	13*. Aparatos con aceite en circuitos o condensadores	Doméstico	200135*-13*	R1201/R1202/R1213/R1301/R1302
				Profesional	160213*-13*	R1201/R1202/R1213/R1301/R1302
				Doméstico	200135*-21*	R1201/R1202/R1213/R1301/R1302
				Profesional	160213*-21*	R1201/R1202/R1213/R1301/R1302
				Doméstico	200135*-22*	R1201/R1202/R1213/R1301/R1302
				Profesional	160213*-22*	R1201/R1202/R1213/R1301/R1302
				Doméstico	200136-23	R1201/R1202/R1213/R1301/R1302
				Profesional	160213*-23	R1201/R1202/R1213/R1301/R1302

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 293/385  C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 293/461	



	pantallas		pantallas LED	Profesional	160214-23	R1201/R1202/R1213/R1301/R1302
5. Aparatos de alumbrado (excepto luminarias domésticas)	3. Lámparas	3	31*. Lámparas de descarga, no LED y fluorescentes	Doméstico	200121*-31*	R1201/R1202/R1213/R1301/R1302
5.1. Lámparas de descarga de gas	3.1. Lámparas de descarga (Hg) y lámparas fluorescentes			Profesional	200121*-31*	R1201/R1202/R1213/R1301/R1302
5.2. Lámparas LED	3.2. Lámparas LED		32. Lámparas LED	Doméstico	200136-32	R1201/R1202/R1213/R1301/R1302
				Profesional	160214-32	R1201/R1202/R1213/R1301/R1302
1.4. Otros grandes aparatos electrodomésticos				Doméstico	200123*-41* 200135*-41*	R1201/R1202/R1213/R1301/R1302
3. Equipos de informática y telecomunicaciones			41*. Grandes aparatos con componentes peligrosos	Profesional	160213*-41* 160210*-41* 160211*-41* 160212*-41*	R1201/R1202/R1213/R1301/R1302
4.4. Otros aparatos electrónicos de consumo				Doméstico	200136-42	R1201/R1202/R1213/R1301/R1302
5.3. Luminarias profesionales		4				
5.4. Otros aparatos de alumbrado	4. Grandes aparatos (Con una dimensión exterior superior a 50cm)		42. Grandes aparatos (Restos)	Profesional	160214-42	R1201/R1202/R1213/R1301/R1302
6. Herramientas eléctricas y electrónicas (con excepción de las herramientas industriales fijas de gran envergadura)						
7. Juguetes o equipos deportivos y de ocio						
8. Productos sanitarios (con excepción de todos los productos implantados e infectados)						
9. Instrumentos de vigilancia y control						
10.2. Restos de máquinas expendedoras						
2. Pequeños electrodomésticos			51*. Pequeños aparatos con componentes peligrosos y pilas incorporadas	Doméstico	200135*-51*	R1201/R1202/R1213/R1301/R1302
4.4. Otros aparatos eléctricos de consumo				Profesional	160212*-51* 160213*-51*	R1201/R1202/R1213/R1301/R1302
5.4. Otros aparatos de alumbrado				Doméstico	200136-52	R1201/R1202/R1213/R1301/R1302
6. Herramientas eléctricas y electrónicas	5. Pequeños aparatos (Sin ninguna dimensión exterior superior a 50cm)	5	52. Pequeños aparatos (Restos)	Profesional	160214-52	R1201/R1202/R1213/R1301/R1302
7. Juguetes o equipos deportivos y de ocio						
8. Productos sanitarios (con excepción de todos los productos implantados e infectados)						
9. Instrumentos de vigilancia y control						
3. Equipos de informática y telecomunicaciones pequeños	6. Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños	6	61*. Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños con componentes peligrosos	Doméstico	200135*-61*	R1201/R1202/R1213/R1301/R1302
				Profesional	160213*-61*	R1201/R1202/R1213/R1301/R1302
			62. Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños sin componentes peligrosos	Doméstico	200136-62	R1201/R1202/R1213/R1301/R1302
				Profesional	160214-62	R1201/R1202/R1213/R1301/R1302
4.2 Paneles fotovoltaicos de silicio (Si)	7. Paneles solares grandes (Con una dimensión exterior superior a 50 cm)	7	71. Paneles fotovoltaicos no peligrosos de silicio	Profesional	160214-71	R1201/R1202/R1213/R1301/R1302
4.3. Paneles fotovoltaicos de telurio de cadmio (CdTe)			72. Otros paneles fotovoltaicos no peligrosos	Profesional	160214-72	R1201/R1202/R1213/R1301/R1302
			73*. Paneles fotovoltaicos peligrosos	Profesional	160213*-73*	R1201/R1202/R1213/R1301/R1302

## 2. Justificación de las condiciones de almacenamiento en las instalaciones de recogida.

Tal y como se indica en el punto anterior, se cumple con las condiciones de almacenamiento establecidas en el Anexo VIII del Real Decreto 110/2015.

El área donde se llevará a cabo el almacenamiento de RAEEs:

### V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 294/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 294/461



- Aquellos RAEEs que tienen la consideración de no peligrosos se almacenarán en la estantería de Residuos no Peligrosos, en la línea de estanterías número 9, según lo definido en planos.
  - Aquellos RAEEs que tengan la consideración de peligrosos se almacenará en la estantería de Residuos Peligrosos, en la línea de estanterías número 8, según lo definido en planos.
3. Capacidad aproximada de almacenamiento de RAEE, descripción de los almacenamientos y distribución de los residuos en el almacén.

La capacidad aproximada de almacenamiento de RAEE será 1 tonelada, ya que nuestro almacenamiento será muy breve debido a que van a salir de planta a gestión final con frecuencia y la necesidad de recogida es mínima.

Categoría de AEE del anexo I	Categorías de AEE del anexo III	FR	Grupos de Tratamiento de RAEE	Origen	Principales códigos LER-RAEE	Capacidad aproximada de almacenamiento	Zona almacenamiento
1. Grandes electrodomésticos 1.1. Frigoríficos, congeladores y otros equipos refrigeradores 1.2. Aire acondicionado 1.3. Radiadores y emisores térmicos con aceite 10.1. Máquina expendedora con gases refrigerantes	1. Aparatos de intercambio temperatura. 1.1. Aparato eléctrico de intercambio de temperatura con CFC, HCFC, HC, NH <sub>3</sub> 1.2. Aparato eléctrico de aire acondicionado 1.3. aparato eléctrico con aceite en circuitos o condensadores	1	11*. Aparatos con CFC, HCFC, HC, NH <sub>3</sub>	Doméstico	200123*-11*	1 Tn	ESTANTERÍA 8
				Profesional	160211*-11*	1 Tn	ESTANTERÍA 8
			12*. Aparatos aire acondicionados	Doméstico	200123*-12*	1 Tn	ESTANTERÍA 8
				Profesional	160211*-12*	1 Tn	ESTANTERÍA 8
				Doméstico	200135*-13*	1 Tn	ESTANTERÍA 8
			13*. Aparatos con aceite en circuitos o condensadores	Profesional	160213*-13*	1 Tn	ESTANTERÍA 8
4. aparatos electrónicos y de consumo y paneles fotovoltaicos. 4.1. Televisores, monitores y pantallas	2. Monitores y pantallas 2.1. Monitores y pantallas LED 2.2. Otros monitores y pantallas	2	21*. Monitores y pantallas CRT	Doméstico	200135*-21*	1 Tn	ESTANTERÍA 8
				Profesional	160213*-21*	1 Tn	ESTANTERÍA 8
			22*. Monitores y pantallas: No CRT, no LED	Doméstico	200135*-22*	1 Tn	ESTANTERÍA 8
				Profesional	160213*-22*	1 Tn	ESTANTERÍA 8
			23. Monitores y pantallas LED	Doméstico	200136-23	1 Tn	ESTANTERÍA 9
				Profesional	160214-23	1 Tn	ESTANTERÍA 9
5. Aparatos de alumbrado (excepto luminarias domésticas) 5.1. Lámparas de descarga de gas 5.2. Lámparas LED	3. Lámparas 3.1. Lámparas de descarga (Hg) y lámparas fluorescentes 3.2. Lámparas LED	3	31*. Lámparas de descarga, no LED y fluorescentes	Doméstico	200121*-31*	1 Tn	ESTANTERÍA 8
				Profesional	200121*-31*	1 Tn	ESTANTERÍA 8
				Doméstico	200136-32	1 Tn	ESTANTERÍA 9
			32. Lámparas LED	Profesional	160214-32	1 Tn	ESTANTERÍA 9
				Doméstico	200135*-41*	1 Tn	ESTANTERÍA 8
				Profesional	160213*-41* 160210*-41* 160211*-41* 160212*-41*	1 Tn	ESTANTERÍA 8
1.4. Otros grandes aparatos electrodomésticos 3. Equipos de informática y telecomunicaciones 4.4. Otros aparatos electrónicos de consumo 5.3. Luminarias profesionales 5.4. Otros aparatos de alumbrado 6. Herramientas eléctricas y electrónicas (con excepción de las herramientas industriales fijas de gran envergadura) 7. Juguetes o equipos deportivos y de ocio 8. Productos sanitarios (con excepción de todos los productos implantados e infectados) 9. Instrumentos de vigilancia y control 10.2. Restos de máquinas expendedoras	4. Grandes aparatos (Con una dimensión exterior superior a 50cm)	4	41*. Grandes aparatos con componentes peligrosos	Doméstico	200136-42	1 Tn	ESTANTERÍA 9
				Profesional	160214-42	1 Tn	ESTANTERÍA 9
			42. Grandes aparatos (Restos)	Doméstico	200135*-51*	1 Tn	ESTANTERÍA 8
				Profesional	160212*-51* 160213*-51*	1 Tn	ESTANTERÍA 8
				Doméstico	200136-52	1 Tn	ESTANTERÍA 9
			52. Pequeños aparatos (Restos)	Profesional	160214-52	1 Tn	ESTANTERÍA 9
2. Pequeños electrodomésticos 4.4. Otros aparatos eléctricos de consumo 5.4. Otros aparatos de alumbrado 6. Herramientas eléctricas y	5. Pequeños aparatos (Sin ninguna dimensión exterior superior a 50cm)	5	51*. Pequeños aparatos con componentes peligrosos y pilas incorporadas	Doméstico	200135*-51*	1 Tn	ESTANTERÍA 8
				Profesional	160212*-51* 160213*-51*	1 Tn	ESTANTERÍA 8
				Doméstico	200136-52	1 Tn	ESTANTERÍA 9
				Profesional	160214-52	1 Tn	ESTANTERÍA 9
				Doméstico	200135*-51*	1 Tn	ESTANTERÍA 8
				Profesional	160212*-51* 160213*-51*	1 Tn	ESTANTERÍA 8

## V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 295/385

C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 295/461



Nº Reg. Entrada: 202699901879651. Fecha/Hora: 26/02/2026 13:46:42

electrónicas 7. Juguetes o equipos deportivos y de ocio 8. Productos sanitarios (con excepción de todos los productos implantados e infectados) 9. Instrumentos de vigilancia y control							
3. Equipos de informática y telecomunicaciones pequeños	6. Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños	6	61*. Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños con componentes peligrosos	Doméstico	200135*-61*	1 Tn	ESTANTERÍA 8
				Profesional	160213*-61*	1 Tn	ESTANTERÍA 8
			62. Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños sin componentes peligrosos	Doméstico	200136-62	1 Tn	ESTANTERÍA 9
				Profesional	160214-62	1 Tn	ESTANTERÍA 9
4.2 Paneles fotovoltaicos de silicio (Si) 4.3. Paneles fotovoltaicos de telurio de cadmio (CdTe)	7. Paneles solares grandes (Con una dimensión exterior superior a 50 cm)	7	71. Paneles fotovoltaicos no peligrosos de silicio	Profesional	160214-71	1 Tn	ESTANTERÍA 9
			72. Otros paneles fotovoltaicos no peligrosos	Profesional	160214-72	1 Tn	ESTANTERÍA 9
			73*. Paneles fotovoltaicos peligrosos	Profesional	160213*-73*	1 Tn	ESTANTERÍA 8

4. Plano de distribución de los residuos.

Se adjunta plano.

5. Método de identificación de RAEEs.

Los RAEEs de las Fracciones de recogida 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 serán adecuadamente identificados a través de etiquetas con lectura electrónica que garanticen su trazabilidad.

6. Persona o entidad gestora final autorizada para el tratamiento de RAEEs.

Se adjunta declaración responsable de la empresa en la que haga constar su compromiso de entregar los residuos a un gestor autorizado

Recogida derrames de las fracciones 1, 2 y 3 de los RAEEs no peligrosos.

Los residuos de estas fracciones estarán almacenados dentro de contenedores estancos impidiendo cualquier derrame exterior.

Aun así, en caso de derrame se seguirá el procedimiento de recogida por medio de material absorbente y posterior gestión del residuo generado.

6.4.6 Descripción de los agrupamientos y tratamientos in situ llevados a cabo en la instalación.

Se realizan actividades de clasificación, reagrupamiento y acondicionamiento de los residuos que permiten reducir el espacio que ocupan en el centro de transferencia y optimizar el transporte de los residuos a las instalaciones del gestor final.

Algunos residuos como los filtros son prensados y los trapos y absorbentes son compactados para optimizar el almacenamiento y mejorar la seguridad. También los bidones son agrupados

V.PROYECTO TÉCNICO

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 296/461	

en palets y paletizados para evitar caídas durante su almacenamiento y traslado a gestor final, todos los residuos son reetiquetados a su entrada en planta.

Los envases resultantes de este proceso serán limpiados en el centro de SERTEGO una vez autorizado o en otro centro del grupo que ya tenga dicha autorización para poder volver a reutilizarlos, ampliando de esta forma su vida útil y reduciendo los residuos de envases generados en los procesos.

**Los residuos actualmente autorizados en la planta son tratados, manipulados y llevados a Gestor final, priorizando los tratamientos de valorización, siendo los tratamientos a llevar a cabo en el centro los siguientes:**

LER	TRATAMIENTO
LER 13 02 05*; Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>R12:</b> Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R 1 y R 11. Quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización incluido el tratamiento previo, la clasificación, la compactación, el acondicionamiento, el reenvasado, previas a cualquiera de las operaciones enumeradas de R 1 a R 11.</li><li>- <b>R1201:</b> Clasificación de residuos.</li><li>- <b>R1202:</b> Desmontaje y separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li><li>- <b>R1203:</b> Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li><li>- <b>R1204:</b> Mezclas para obtener una materia homogénea y estable de residuos líquidos o residuos sólidos.</li><li>- <b>R1206:</b> Reenvasado, para agrupar los residuos en envases adecuados para preparar los residuos para tratamientos posteriores.</li><li>- <b>R1208:</b> Acondicionamiento de residuos para la obtención de fracciones combustibles.</li><li>- <b>R13:</b> Almacenamiento de residuos en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo).</li></ul>

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 297/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 297/461



Nº Reg. Entrada: 20269901879651. Fecha/Hora: 26/02/2026 13:46:42

	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>R1302:</b> Almacenamiento de residuos, en el ámbito de tratamiento.</li><li>- <b>D13:</b> Combinación o mezcla previa a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D12.</li><li>- <b>D1301:</b> Clasificación de residuos.</li><li>- <b>D1302:</b> Separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li><li>- <b>D1303:</b> Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li><li>- <b>D1305:</b> Otros tratamientos de combinación o mezcla distintos de los anteriores.</li><li>- <b>D14:</b> Reenvasado previo a cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li><li>- <b>D1401:</b> Reenvasado de residuos previo a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li><li>- <b>D15:</b> Almacenamiento en espera de cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D14 excluido el almacenamiento temporal en espera de recogida en el lugar en que se produjo el residuo.</li><li>- <b>D1502:</b> Almacenamiento, en el ámbito del tratamiento.</li></ul>
LER 19 12 11*; Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos que contienen sustancias peligrosas	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>R12:</b> Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R 1 y R 11. Quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización incluido el tratamiento previo, la clasificación, la compactación, el acondicionamiento, el reenvasado, previas a cualquiera de las operaciones enumeradas de R 1 a R 11.</li><li>- <b>R1201:</b> Clasificación de residuos.</li><li>- <b>R1202:</b> Desmontaje y separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li><li>- <b>R1203:</b> Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li><li>- <b>R1204:</b> Mezclas para obtener una materia homogénea y estable de residuos líquidos o residuos sólidos.</li></ul>

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 298/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 298/461	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>R1206:</b> Reenvasado, para agrupar los residuos en envases adecuados para preparar los residuos para tratamientos posteriores.</li> <li>- <b>R1208:</b> Acondicionamiento de residuos para la obtención de fracciones combustibles.</li> <li>- <b>R13:</b> Almacenamiento de residuos en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo).</li> <li>- <b>R1302:</b> Almacenamiento de residuos, en el ámbito de tratamiento.</li> <li>- <b>D13:</b> Combinación o mezcla previa a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D12.</li> <li>- <b>D1301:</b> Clasificación de residuos.</li> <li>- <b>D1302:</b> Separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li> <li>- <b>D1303:</b> Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li> <li>- <b>D1305:</b> Otros tratamientos de combinación o mezcla distintos de los anteriores.</li> <li>- <b>D14:</b> Reenvasado previo a cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li> <li>- <b>D1401:</b> Reenvasado de residuos previo a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li> <li>- <b>D15:</b> Almacenamiento en espera de cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D14 excluido el almacenamiento temporal en espera de recogida en el lugar en que se produjo el residuo.</li> </ul> <p><b>D1502:</b> Almacenamiento, en el ámbito del tratamiento.</p>
LER 15 01 10*; Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>R12:</b> Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R 1 y R 11. Quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización incluido el tratamiento previo, la clasificación, la compactación, el acondicionamiento, el reenvasado, previas a cualquiera de las operaciones enumeradas de R 1 a R 11.</li> <li>- <b>R1201:</b> Clasificación de residuos.</li> </ul>

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 299/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 299/461



	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>R1202:</b> Desmontaje y separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li><li>- <b>R1203:</b> Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li><li>- <b>R1204:</b> Mezclas para obtener una materia homogénea y estable de residuos líquidos o residuos sólidos.</li><li>- <b>R1206:</b> Reenvasado, para agrupar los residuos en envases adecuados para preparar los residuos para tratamientos posteriores.</li><li>- <b>R1208:</b> Acondicionamiento de residuos para la obtención de fracciones combustibles.</li><li>- <b>R13:</b> Almacenamiento de residuos en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo).</li><li>- <b>R1302:</b> Almacenamiento de residuos, en el ámbito de tratamiento.</li><li>- <b>R03:</b> Reciclado/recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluido el compostaje y otros procesos de transformación biológica)</li><li>- <b>R0309:</b> Preparación para la reutilización de sustancias orgánicas</li><li>- <b>R4:</b> Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos</li><li>- <b>R0403:</b> Reciclado de residuos metálicos para la obtención de chatarra</li><li>- <b>R0404:</b> Preparación para la reutilización de residuos de metales y compuestos metálicos</li><li>- <b>D13:</b> Combinación o mezcla previa a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D12.</li><li>- <b>D1301:</b> Clasificación de residuos.</li><li>- <b>D1302:</b> Separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li><li>- <b>D1303:</b> Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li></ul>
--	--

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 300/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 300/461	



	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>D1305:</b> Otros tratamientos de combinación o mezcla distintos de los anteriores.</li><li>- <b>D14:</b> Reenvasado previo a cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li><li>- <b>D1401:</b> Reenvasado de residuos previo a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li><li>- <b>D15:</b> Almacenamiento en espera de cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D14 excluido el almacenamiento temporal en espera de recogida en el lugar en que se produjo el residuo.</li><li>- <b>D1502:</b> Almacenamiento, en el ámbito del tratamiento.</li></ul>
LER 15 02 02*; Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas.	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>R12:</b> Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R 1 y R 11. Quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización incluido el tratamiento previo, la clasificación, la compactación, el acondicionamiento, el reenvasado, previas a cualquiera de las operaciones enumeradas de R 1 a R 11.</li><li>- <b>R1201:</b> Clasificación de residuos.</li><li>- <b>R1202:</b> Desmontaje y separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li><li>- <b>R1203:</b> Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li><li>- <b>R1204:</b> Mezclas para obtener una materia homogénea y estable de residuos líquidos o residuos sólidos.</li><li>- <b>R1206:</b> Reenvasado, para agrupar los residuos en envases adecuados para preparar los residuos para tratamientos posteriores.</li><li>- <b>R1208:</b> Acondicionamiento de residuos para la obtención de fracciones combustibles.</li><li>- <b>R13:</b> Almacenamiento de residuos en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo).</li><li>- <b>R1302:</b> Almacenamiento de residuos, en el ámbito de tratamiento.</li></ul>

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 301/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 301/461	



Nº Reg. Entrada: 202699901879651. Fecha/Hora: 26/02/2026 13:46:42

	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>D13:</b> Combinación o mezcla previa a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D12.</li><li>- <b>D1301:</b> Clasificación de residuos.</li><li>- <b>D1302:</b> Separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li><li>- <b>D1303:</b> Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li><li>- <b>D1305:</b> Otros tratamientos de combinación o mezcla distintos de los anteriores.</li><li>- <b>D14:</b> Reenvasado previo a cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li><li>- <b>D1401:</b> Reenvasado de residuos previo a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li><li>- <b>D15:</b> Almacenamiento en espera de cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D14 excluido el almacenamiento temporal en espera de recogida en el lugar en que se produjo el residuo.</li><li>- <b>D1502:</b> Almacenamiento, en el ámbito del tratamiento.</li></ul>
LER 13 05 07*; Agua aceitosa procedente de separadores agua/sustancias aceitosas.	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>R12:</b> Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R 1 y R 11. Quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización incluido el tratamiento previo, la clasificación, la compactación, el acondicionamiento, el reenvasado, previas a cualquiera de las operaciones enumeradas de R 1 a R 11.</li><li>- <b>R1201:</b> Clasificación de residuos.</li><li>- <b>R1202:</b> Desmontaje y separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li><li>- <b>R1203:</b> Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li><li>- <b>R1204:</b> Mezclas para obtener una materia homogénea y estable de residuos líquidos o residuos sólidos.</li><li>- <b>R1206:</b> Reenvasado, para agrupar los residuos en envases adecuados para preparar los residuos para tratamientos posteriores.</li></ul>

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 302/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 302/461	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>R1208:</b> Acondicionamiento de residuos para la obtención de fracciones combustibles.</li> <li>- <b>R13:</b> Almacenamiento de residuos en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo).</li> <li>- <b>R1302:</b> Almacenamiento de residuos, en el ámbito de tratamiento.</li> <li>- <b>D13:</b> Combinación o mezcla previa a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D12.</li> <li>- <b>D1301:</b> Clasificación de residuos.</li> <li>- <b>D1302:</b> Separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li> <li>- <b>D1303:</b> Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li> <li>- <b>D1305:</b> Otros tratamientos de combinación o mezcla distintos de los anteriores.</li> <li>- <b>D14:</b> Reenvasado previo a cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li> <li>- <b>D1401:</b> Reenvasado de residuos previo a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li> <li>- <b>D15:</b> Almacenamiento en espera de cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D14 excluido el almacenamiento temporal en espera de recogida en el lugar en que se produjo el residuo.</li> <li>- <b>D1502:</b> Almacenamiento, en el ámbito del tratamiento.</li> </ul>
LER 19 02 09*; Residuos combustibles sólidos que contienen sustancias peligrosas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>R12:</b> Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R 1 y R 11. Quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización incluido el tratamiento previo, la clasificación, la compactación, el acondicionamiento, el reenvasado, previas a cualquiera de las operaciones enumeradas de R 1 a R 11.</li> <li>- <b>R1201:</b> Clasificación de residuos.</li> </ul>

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 303/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 303/461



	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>R1202:</b> Desmontaje y separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li><li>- <b>R1203:</b> Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li><li>- <b>R1204:</b> Mezclas para obtener una materia homogénea y estable de residuos líquidos o residuos sólidos.</li><li>- <b>R1206:</b> Reenvasado, para agrupar los residuos en envases adecuados para preparar los residuos para tratamientos posteriores.</li><li>- <b>R1208:</b> Acondicionamiento de residuos para la obtención de fracciones combustibles.</li><li>- <b>R13:</b> Almacenamiento de residuos en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo).</li><li>- <b>R1302:</b> Almacenamiento de residuos, en el ámbito de tratamiento.</li><li>- <b>D13:</b> Combinación o mezcla previa a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D12.</li><li>- <b>D1301:</b> Clasificación de residuos.</li><li>- <b>D1302:</b> Separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li><li>- <b>D1303:</b> Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li><li>- <b>D1305:</b> Otros tratamientos de combinación o mezcla distintos de los anteriores.</li><li>- <b>D14:</b> Reenvasado previo a cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li><li>- <b>D1401:</b> Reenvasado de residuos previo a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li><li>- <b>D15:</b> Almacenamiento en espera de cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D14 excluido el almacenamiento temporal en espera de recogida en el lugar en que se produjo el residuo.</li></ul>
--	---

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 304/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 304/461	

Nº Reg. Entrada: 20269901879651. Fecha/Hora: 26/02/2026 13:46:42

	<b>D1502:</b> Almacenamiento, en el ámbito del tratamiento.
<b>LER:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- 120106*-Aceites minerales de mecanizado que contienen halógenos (excepto las emulsiones o disoluciones)</li><li>- 120107*-Aceites minerales de mecanizado sin halógenos (excepto las emulsiones o disoluciones).</li><li>- 120110*- Aceites sintéticos de mecanizado.</li><li>- 130109*- Aceites hidráulicos minerales clorados.</li><li>- 130110*- Aceites hidráulicos minerales no clorados.</li><li>- 130111*- Aceites hidráulicos sintéticos.</li><li>- 130112*- Aceites hidráulicos fácilmente biodegradables.</li><li>- 130113*- Otros aceites hidráulicos.</li><li>- 130204*- Aceites minerales clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.</li><li>- 130205*- Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.</li><li>- 130206*- Aceites sintéticos de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.</li><li>- 130207*- Aceites fácilmente biodegradables de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.</li><li>- 130208*- Otros aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.</li><li>- 130306*- Aceites minerales clorados de aislamiento y transmisión de calor, distintos de los especificados en el código 130301</li><li>- 130307*- Aceites minerales no clorados de aislamiento y transmisión de calor.</li><li>- 130308*- Aceites sintéticos de aislamiento y transmisión de calor.</li><li>- 130309*- Aceites fácilmente biodegradables de aislamiento y transmisión de calor.</li><li>- 130310*- Otros aceites de aislamiento y transmisión de calor.</li><li>- 130506*- Aceites procedentes de separadores agua/sustancias aceitosas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>R12:</b> Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R 1 y R 11. Quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización incluido el tratamiento previo, la clasificación, la compactación, el acondicionamiento, el reenvasado, previas a cualquiera de las operaciones enumeradas de R 1 a R 11.</li><li>- <b>R1201:</b> Clasificación de residuos.</li><li>- <b>R1202:</b> Desmontaje y separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li><li>- <b>R1203:</b> Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li><li>- <b>R1204:</b> Mezclas para obtener una materia homogénea y estable de residuos líquidos o residuos sólidos.</li><li>- <b>R1206:</b> Reenvasado, para agrupar los residuos en envases adecuados para preparar los residuos para tratamientos posteriores.</li><li>- <b>R1208:</b> Acondicionamiento de residuos para la obtención de fracciones combustibles.</li><li>- <b>R13:</b> Almacenamiento de residuos en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo).</li><li>- <b>R1302:</b> Almacenamiento de residuos, en el ámbito de tratamiento.</li><li>- <b>D13:</b> Combinación o mezcla previa a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D12.</li><li>- <b>D1301:</b> Clasificación de residuos.</li><li>- <b>D1302:</b> Separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li><li>- <b>D1303:</b> Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li><li>- <b>D1305:</b> Otros tratamientos de combinación o mezcla distintos de los anteriores.</li></ul>

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 305/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 305/461	

Nº Reg. Entrada: 202699901879651. Fecha/Hora: 26/02/2026 13:46:42

	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>D14:</b> Reenvasado previo a cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li><li>- <b>D1401:</b> Reenvasado de residuos previo a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li><li>- <b>D15:</b> Almacenamiento en espera de cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D14 excluido el almacenamiento temporal en espera de recogida en el lugar en que se produjo el residuo.</li><li>- <b>D1502:</b> Almacenamiento, en el ámbito del tratamiento.</li></ul>
<p>LER:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 050105*- Derrames de hidrocarburo</li><li>- 120108*-Emulsiones y disoluciones de mecanizado que contiene halógenos.</li><li>- 120109*- Emulsiones y disoluciones de mecanizado sin halógenos.</li><li>- 120301*- Líquidos acuosos de limpieza.</li><li>- 130104*- Emulsiones cloradas.</li><li>- 130105*- Emulsiones no cloradas.</li><li>- 130401*- Aceite de sentinas procedentes de la navegación de aguas continentales.</li><li>- 130402*- Aceites de sentinas recogidos en muelles.</li><li>- 130403*- Aceites de sentinas procedentes de otro tipo de navegación.</li><li>- 130506*- Aceites procedentes de separadores de agua/sustancias aceitosas.</li><li>- 130507*- Agua aceitosa procedente de separadores de agua/sustancias aceitosas.</li><li>- 130802*- Otras emulsiones.</li><li>- 130899*- Residuos no especificados en otra categoría.</li><li>- 160708*- Residuos que contienen hidrocarburos.</li><li>- 161001*- Residuos líquidos acuosos que contienen sustancias peligrosas.</li><li>- 161003*- Concentrados acuosos que contienen sustancias peligrosas.</li><li>- 190208*- Residuos combustibles líquidos que contienen sustancias peligrosas.</li><li>- 190810*- Mezclas de grasas y aceites procedentes de la separación de agua/sustancias aceitosas distintas se las especificadas en el código 190809.</li><li>- 191103*- Residuos líquidos acuosos.</li><li>- 191104*- Residuos de la limpieza de combustibles con bases.</li><li>- 200126*- Aceites y grasas distintos de los especificados en el código 200125.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>R12:</b> Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R 1 y R 11. Quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización incluido el tratamiento previo, la clasificación, la compactación, el acondicionamiento, el reenvasado, previas a cualquiera de las operaciones enumeradas de R 1 a R 11.</li><li>- <b>R1201:</b> Clasificación de residuos.</li><li>- <b>R1202:</b> Desmontaje y separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li><li>- <b>R1203:</b> Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li><li>- <b>R1204:</b> Mezclas para obtener una materia homogénea y estable de residuos líquidos o residuos sólidos.</li><li>- <b>R1206:</b> Reenvasado, para agrupar los residuos en envases adecuados para preparar los residuos para tratamientos posteriores.</li><li>- <b>R1208:</b> Acondicionamiento de residuos para la obtención de fracciones combustibles.</li><li>- <b>R13:</b> Almacenamiento de residuos en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo).</li><li>- <b>R1302:</b> Almacenamiento de residuos, en el ámbito de tratamiento.</li></ul>

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 306/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 306/461



Nº Reg. Entrada: 20269901879651. Fecha/Hora: 26/02/2026 13:46:42

	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>D13:</b> Combinación o mezcla previa a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D12.</li><li>- <b>D1301:</b> Clasificación de residuos.</li><li>- <b>D1302:</b> Separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li><li>- <b>D1303:</b> Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li><li>- <b>D1305:</b> Otros tratamientos de combinación o mezcla distintos de los anteriores.</li><li>- <b>D14:</b> Reenvasado previo a cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li><li>- <b>D1401:</b> Reenvasado de residuos previo a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li><li>- <b>D15:</b> Almacenamiento en espera de cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D14 excluido el almacenamiento temporal en espera de recogida en el lugar en que se produjo el residuo.</li></ul> <p><b>D1502:</b> Almacenamiento, en el ámbito del tratamiento.</p>
<p>LER:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 070103* - Disolventes, líquidos de limpieza y licores madres organohalogenados</li><li>- 070203* - Disolventes, líquidos de limpieza y licores madres organohalogenados</li><li>- 070303* - Disolventes, líquidos de limpieza y licores madres organohalogenados</li><li>- 070403* - Disolventes, líquidos de limpieza y licores madres organohalogenados</li><li>- 070503* - Disolventes, líquidos de limpieza y licores madres organohalogenados</li><li>- 070603* - Disolventes, líquidos de limpieza y licores madres organohalogenados</li><li>- 070703* - Disolventes, líquidos de limpieza y licores madres organohalogenados</li><li>- 140602* – Otros disolventes y mezclas de disolventes halogenados</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>R12:</b> Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R 1 y R 11. Quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización incluido el tratamiento previo, la clasificación, la compactación, el acondicionamiento, el reenvasado, previas a cualquiera de las operaciones enumeradas de R 1 a R 11.</li><li>- <b>R1201:</b> Clasificación de residuos.</li><li>- <b>R1202:</b> Desmontaje y separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li><li>- <b>R1203:</b> Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li><li>- <b>R1204:</b> Mezclas para obtener una materia homogénea y estable de residuos líquidos o residuos sólidos.</li><li>- <b>R1206:</b> Reenvasado, para agrupar los residuos en envases adecuados para preparar los residuos para tratamientos posteriores.</li></ul>

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 307/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 307/461





	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>R1208:</b> Acondicionamiento de residuos para la obtención de fracciones combustibles.</li> <li>- <b>R13:</b> Almacenamiento de residuos en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo).</li> <li>- <b>R1302:</b> Almacenamiento de residuos, en el ámbito de tratamiento.</li> <li>- <b>D13:</b> Combinación o mezcla previa a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D12.</li> <li>- <b>D1301:</b> Clasificación de residuos.</li> <li>- <b>D1302:</b> Separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li> <li>- <b>D1303:</b> Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li> <li>- <b>D1305:</b> Otros tratamientos de combinación o mezcla distintos de los anteriores.</li> <li>- <b>D14:</b> Reenvasado previo a cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li> <li>- <b>D1401:</b> Reenvasado de residuos previo a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li> <li>- <b>D15:</b> Almacenamiento en espera de cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D14 excluido el almacenamiento temporal en espera de recogida en el lugar en que se produjo el residuo.</li> </ul> <p><b>D1502:</b> Almacenamiento, en el ámbito del tratamiento.</p>
<p>LER:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 070104* – Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos.</li> <li>- 070204* - Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos.</li> <li>- 070304* - Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos.</li> <li>- 070404* - Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos.</li> <li>- 070504* - Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos.</li> <li>- 070604* - Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos.</li> <li>- 070704* - Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>R12:</b> Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R 1 y R 11. Quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización incluido el tratamiento previo, la clasificación, la compactación, el acondicionamiento, el reenvasado, previas a cualquiera de las operaciones enumeradas de R 1 a R 11.</li> <li>- <b>R1201:</b> Clasificación de residuos.</li> <li>- <b>R1202:</b> Desmontaje y separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li> </ul>

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 308/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 308/461



<ul style="list-style-type: none"><li>- 140603* – Otros disolventes y mezclas de disolventes</li><li>- 200113 - Disolventes</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>R1203:</b> Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li><li>- <b>R1204:</b> Mezclas para obtener una materia homogénea y estable de residuos líquidos o residuos sólidos.</li><li>- <b>R1206:</b> Reenvasado, para agrupar los residuos en envases adecuados para preparar los residuos para tratamientos posteriores.</li><li>- <b>R1208:</b> Acondicionamiento de residuos para la obtención de fracciones combustibles.</li><li>- <b>R13:</b> Almacenamiento de residuos en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo).</li><li>- <b>R1302:</b> Almacenamiento de residuos, en el ámbito de tratamiento.</li><li>- <b>D13:</b> Combinación o mezcla previa a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D12.</li><li>- <b>D1301:</b> Clasificación de residuos.</li><li>- <b>D1302:</b> Separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li><li>- <b>D1303:</b> Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li><li>- <b>D1305:</b> Otros tratamientos de combinación o mezcla distintos de los anteriores.</li><li>- <b>D14:</b> Reenvasado previo a cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li><li>- <b>D1401:</b> Reenvasado de residuos previo a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li><li>- <b>D15:</b> Almacenamiento en espera de cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D14 excluido el almacenamiento temporal en espera de recogida en el lugar en que se produjo el residuo.</li><li>- <b>D1502:</b> Almacenamiento, en el ámbito del tratamiento.</li></ul>
LER: <ul style="list-style-type: none"><li>- 030104* -Serrín, virutas, recortes, madera, tableros de partículas y chapas que contienen sustancias peligrosas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>R12:</b> Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R 1 y R 11. Quedan aquí incluidas operaciones previas a</li></ul>

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 309/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 309/461	



- 040216\* - Colorantes y pigmentos que contienen sustancias peligrosas.
- 061302\* - Carbón activo usado.
- 080111\* - Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.
- 080117\* - Residuos del decapado o eliminación de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.
- 080312\* - Residuos de tintas que contienen sustancias peligrosas.
- 080317\* - Residuos de tóner de impresión que contienen sustancias peligrosas.
- 080409\* - Residuos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.
- 120112\* - Ceras y grasas usadas.
- 150202\* - Absorbentes, materiales de filtración [incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría], trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas.
- 160305\* - Residuos orgánicos que contienen sustancias peligrosas.
- 160506\* - Productos químicos de laboratorio que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas, incluidas las mezclas de productos químicos de laboratorio.
- 160508\* - Productos químicos orgánicos desechados que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas.
- 170204\* - Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.
- 190110\* - Carbón activo usado procedente del tratamiento de gases.
- 190204\* - Residuos mezclados previamente, compuestos por al menos un residuo peligroso.
- 190209\* - Residuos combustibles sólidos que contienen sustancias peligrosas.
- 191003\* - Fracciones ligeras de fragmentación [fluff-light] y polvo que contienen sustancias peligrosas.
- 200127\* - Pinturas, tintas, adhesivos y resinas que contienen sustancias peligrosas.
- 200137\* - Madera que contiene sustancias peligrosas.

la valorización incluido el tratamiento previo, la clasificación, la compactación, el acondicionamiento, el reenvasado, previas a cualquiera de las operaciones enumeradas de R 1 a R 11.

- **R1201:** Clasificación de residuos.
- **R1202:** Desmontaje y separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.
- **R1203:** Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).
- **R1204:** Mezclas para obtener una materia homogénea y estable de residuos líquidos o residuos sólidos.
- **R1206:** Reenvasado, para agrupar los residuos en envases adecuados para preparar los residuos para tratamientos posteriores.
- **R1208:** Acondicionamiento de residuos para la obtención de fracciones combustibles.
- **R13:** Almacenamiento de residuos en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo).
- **R1302:** Almacenamiento de residuos, en el ámbito de tratamiento.
- **D13:** Combinación o mezcla previa a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D12.
- **D1301:** Clasificación de residuos.
- **D1302:** Separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.
- **D1303:** Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).
- **D1305:** Otros tratamientos de combinación o mezcla distintos de los anteriores.
- **D14:** Reenvasado previo a cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.
- **D1401:** Reenvasado de residuos previo a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 310/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 310/461



	<p>- <b>D15:</b> Almacenamiento en espera de cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D14 excluido el almacenamiento temporal en espera de recogida en el lugar en que se produjo el residuo.</p> <p><b>D1502:</b> Almacenamiento, en el ámbito del tratamiento.</p>
<p>LER:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 030105 - Serrín, virutas, recortes, madera, tableros de partículas y chapas distintos de los mencionados en el código 03 01 04.</li> <li>- 040210 - Materia orgánica de productos naturales [por ejemplo grasa, cera].</li> <li>- 040217 - Colorantes y pigmentos distintos de los mencionados en el código 04 02 16.</li> <li>- 080112 - Residuos de pintura y barniz distintos de los especificados en el código 08 01 11.</li> <li>- 080118 - Residuos del decapado o eliminación de pintura y barniz distintos de los especificados en el código 08 01 17.</li> <li>- 080313 - Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentren otras sustancias peligrosas</li> <li>- 080410 - Residuos de adhesivos y sellantes distintos de los especificados en el código 08 04 09.</li> <li>- 150102 - Envases de plástico.</li> <li>- 150103 - Envases de madera.</li> <li>- 150105 - Envases compuestos.</li> <li>- 150106 - Envases mezclados.</li> <li>- 150203 - Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras distintos de los especificados en el código 15 02 02.</li> <li>- 160306 - Residuos orgánicos distintos de los especificados en el código 16 03 05.</li> <li>- 190203 - Residuos mezclados previamente, compuestos exclusivamente por residuos no peligrosos.</li> <li>- 190210 - Residuos combustibles distintos de los especificados en los códigos 19 02 08 y 19 02 09.</li> <li>- 191004 - Fracciones ligeras de fragmentación [fluff-light] y polvo distintos de los especificados en el código 19 10 03.</li> <li>- 200101 - Papel y cartón</li> <li>- 200138 - Madera distinta de la especificada en el código 20 01 37</li> <li>- 200301 - Mezclas de residuos municipales.</li> <li>- 200307 - Residuos voluminosos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>R12:</b> Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R 1 y R 11. Quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización incluido el tratamiento previo, la clasificación, la compactación, el acondicionamiento, el reenvasado, previas a cualquiera de las operaciones enumeradas de R 1 a R 11.</li> <li>- <b>R1201:</b> Clasificación de residuos.</li> <li>- <b>R1202:</b> Desmontaje y separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li> <li>- <b>R1203:</b> Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li> <li>- <b>R1204:</b> Mezclas para obtener una materia homogénea y estable de residuos líquidos o residuos sólidos.</li> <li>- <b>R1206:</b> Reenvasado, para agrupar los residuos en envases adecuados para preparar los residuos para tratamientos posteriores.</li> <li>- <b>R1208:</b> Acondicionamiento de residuos para la obtención de fracciones combustibles.</li> <li>- <b>R13:</b> Almacenamiento de residuos en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo).</li> <li>- <b>R1302:</b> Almacenamiento de residuos, en el ámbito de tratamiento.</li> <li>- <b>D13:</b> Combinación o mezcla previa a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D12.</li> <li>- <b>D1301:</b> Clasificación de residuos.</li> <li>- <b>D1302:</b> Separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li> </ul>

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 311/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 311/461



	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>D1303:</b> Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li><li>- <b>D1305:</b> Otros tratamientos de combinación o mezcla distintos de los anteriores.</li><li>- <b>D14:</b> Reenvasado previo a cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li><li>- <b>D1401:</b> Reenvasado de residuos previo a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li><li>- <b>D15:</b> Almacenamiento en espera de cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D14 excluido el almacenamiento temporal en espera de recogida en el lugar en que se produjo el residuo.</li><li>- <b>D1502:</b> Almacenamiento, en el ámbito del tratamiento.</li></ul>
Resto de Residuos	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>R12:</b> Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R 1 y R 11. Quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización incluido el tratamiento previo, la clasificación, la compactación, el acondicionamiento, el reenvasado, previas a cualquiera de las operaciones enumeradas de R 1 a R 11.</li><li>- <b>R1201:</b> Clasificación de residuos.</li><li>- <b>R1202:</b> Desmontaje y separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li><li>- <b>R1203:</b> Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li><li>- <b>R1204:</b> Mezclas para obtener una materia homogénea y estable de residuos líquidos o residuos sólidos.</li><li>- <b>R1206:</b> Reenvasado, para agrupar los residuos en envases adecuados para preparar los residuos para tratamientos posteriores.</li><li>- <b>R1208:</b> Acondicionamiento de residuos para la obtención de fracciones combustibles.</li><li>- <b>R13:</b> Almacenamiento de residuos en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo).</li></ul>

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 312/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 312/461



Nº Reg. Entrada: 202699901879651. Fecha/Hora: 26/02/2026 13:46:42

	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>R1302:</b> Almacenamiento de residuos, en el ámbito de tratamiento.</li><li>- <b>D13:</b> Combinación o mezcla previa a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D12.</li><li>- <b>D1301:</b> Clasificación de residuos.</li><li>- <b>D1302:</b> Separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li><li>- <b>D1303:</b> Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li><li>- <b>D1305:</b> Otros tratamientos de combinación o mezcla distintos de los anteriores.</li><li>- <b>D14:</b> Reenvasado previo a cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li><li>- <b>D1401:</b> Reenvasado de residuos previo a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li><li>- <b>D15:</b> Almacenamiento en espera de cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D14 excluido el almacenamiento temporal en espera de recogida en el lugar en que se produjo el residuo.</li></ul> <p><b>D1502:</b> Almacenamiento, en el ámbito del tratamiento.</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>- 160107* - Filtros de aceite.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>R4:</b> Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos.</li><li>- <b>R0403:</b> Reciclado de residuos metálicos para la obtención de chatarra.</li><li>- <b>R0404:</b> Preparación para la reutilización de residuos de metales y compuestos metálicos.</li><li>- <b>R12:</b> Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R 1 y R 11. Quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización incluido el tratamiento previo, la clasificación, la compactación, el acondicionamiento, el reenvasado, previas a cualquiera de las operaciones enumeradas de R 1 a R 11.</li><li>- <b>R1201:</b> Clasificación de residuos.</li><li>- <b>R1202:</b> Desmontaje y separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li></ul>

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 313/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 313/461



	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>R1203:</b> Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li><li>- <b>R1204:</b> Mezclas para obtener una materia homogénea y estable de residuos líquidos o residuos sólidos.</li><li>- <b>R1206:</b> Reenvasado, para agrupar los residuos en envases adecuados para preparar los residuos para tratamientos posteriores.</li><li>- <b>R1208:</b> Acondicionamiento de residuos para la obtención de fracciones combustibles.</li><li>- <b>R13:</b> Almacenamiento de residuos en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo).</li><li>- <b>R1302:</b> Almacenamiento de residuos, en el ámbito de tratamiento.</li><li>- <b>D13:</b> Combinación o mezcla previa a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D12.</li><li>- <b>D1301:</b> Clasificación de residuos.</li><li>- <b>D1302:</b> Separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li><li>- <b>D1303:</b> Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li><li>- <b>D1305:</b> Otros tratamientos de combinación o mezcla distintos de los anteriores.</li><li>- <b>D14:</b> Reenvasado previo a cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li><li>- <b>D1401:</b> Reenvasado de residuos previo a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li><li>- <b>D15:</b> Almacenamiento en espera de cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D14 excluido el almacenamiento temporal en espera de recogida en el lugar en que se produjo el residuo.</li><li>- <b>D1502:</b> Almacenamiento, en el ámbito del tratamiento.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>- 150110* - Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>R03:</b> Reciclado/ recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes</li></ul>

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 314/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 314/461	

	<p>(incluido el compostaje y otros procesos de transformación biológica).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>R0309:</b> Preparación para la reutilización de sustancias orgánicas.</li><li>- <b>R4:</b> Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos.</li><li>- <b>R0403:</b> Reciclado de residuos metálicos para la obtención de chatarra.</li><li>- <b>R0404:</b> Preparación para la reutilización de residuos de metales y compuestos metálicos.</li><li>- <b>R12:</b> Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R 1 y R 11. Quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización incluido el tratamiento previo, la clasificación, la compactación, el acondicionamiento, el reenvasado, previas a cualquiera de las operaciones enumeradas de R 1 a R 11.</li><li>- <b>R1201:</b> Clasificación de residuos.</li><li>- <b>R1202:</b> Desmontaje y separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li><li>- <b>R1203:</b> Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li><li>- <b>R1204:</b> Mezclas para obtener una materia homogénea y estable de residuos líquidos o residuos sólidos.</li><li>- <b>R1206:</b> Reenvasado, para agrupar los residuos en envases adecuados para preparar los residuos para tratamientos posteriores.</li><li>- <b>R1208:</b> Acondicionamiento de residuos para la obtención de fracciones combustibles.</li><li>- <b>R13:</b> Almacenamiento de residuos en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo).</li><li>- <b>R1302:</b> Almacenamiento de residuos, en el ámbito de tratamiento.</li><li>- <b>D13:</b> Combinación o mezcla previa a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D12.</li></ul>
--	--

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 315/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 315/461	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>D1301:</b> Clasificación de residuos.</li> <li>- <b>D1302:</b> Separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li> <li>- <b>D1303:</b> Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li> <li>- <b>D1305:</b> Otros tratamientos de combinación o mezcla distintos de los anteriores.</li> <li>- <b>D14:</b> Reenvasado previo a cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li> <li>- <b>D1401:</b> Reenvasado de residuos previo a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li> <li>- <b>D15:</b> Almacenamiento en espera de cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D14 excluido el almacenamiento temporal en espera de recogida en el lugar en que se produjo el residuo.</li> <li>- <b>D1502:</b> Almacenamiento, en el ámbito del tratamiento.</li> </ul>
--	--

La estimación de residuo que tendrá un pretratamiento previo, R12, será de 12.828,5 Tn/año.

#### 6.4.7 Descripción detallada de los sistemas de almacenamiento.

##### 6.4.7.1 Zona de almacenaje

En esta zona es donde se van a desarrollar las actividades principales del establecimiento industrial.

Dentro de esta parte del establecimiento se podría hacer la distinción entre las siguientes zonas:

##### - Zona de estanterías

La zona de estanterías, situada en la parte derecha de la nave principal según frente de fachada principal.

Esta zona se desarrolla a través de 9 líneas de estanterías, 8 de ellas agrupadas de forma doble, un 1 de forma simple.

Cada línea de estantería cuenta con 4 alturas, más una más inferior de menor capacidad. En cada altura existen 4 huecos con capacidad para 3 cargas cada uno, por lo que en cada altura se pueden almacenar 12 cargas. Siendo la del nivel inferior de dimensiones de 1,2x1,2x0,4m cada carga, y la de los 4 niveles superiores de 1,2x1,2x1,4m.

El conjunto total de estanterías tiene la capacidad de almacenar unos 540 palets, siendo 108 de ellos de menor capacidad.

Existen 9 líneas de estanterías agrupadas de la siguiente forma: 1 línea simple situada anexa a la sala ignífuga, y 8 líneas agrupadas de forma doble, formando 4 grupos de estanterías más.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 316/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 316/461





Bajo cada una de ellas se instala un cubeto perimetral para la recogida de los posibles vertidos accidentales que se produzcan en las estanterías, estableciéndose un total de 5 cubetos.

Estos cubetos estarán formados por perfiles de acero laminado tipo L de 10cm fijados al suelo, de forma que aseguren el almacenamiento de los posibles vertidos accidentales sin que se extienda a otras zonas del establecimiento. De esta forma, se procederá a su recogida mediante los mecanismos necesarios para ello.

Cubetos mediante perfiles de acero bajo estanterías:

Cubeto bajo estantería simple:

Altura: 0,10m

Ancho: 1,10m

Largo: 16,20m

Capacidad: 1,78m<sup>3</sup>

Cubeto bajo estantería doble:

Altura: 0,10m

Ancho: 2,40m

Largo: 16,20m

Capacidad: 3,89m<sup>3</sup>

#### -Zona de manipulación

La zona de manipulación se encuentra situada en la parte izquierda de la nave principal según frente de fachada principal, ocupando una superficie aproximada de unos 700m<sup>2</sup>. Es la zona donde se reciben los productos llegados a través del muelle de carga. Éstos se pesarán en una báscula y se procederá a su manipulación para el posterior almacenamiento. Se encuentran instaladas máquinas como la báscula para mercancías, una compactadora de trapos, dos retráctiladoras y una lavadora de bidones, además de contar con un cuarto húmedo de limpieza de unos 10,50m<sup>2</sup>.

Se disponen una serie de rejillas lineales y arquetas ciegas para el recogido de los posibles vertidos accidentales que puedan ocasionarse durante la manipulación.

La planta de residuos está delimitada por una serie de rejillas ciega que actúan como cubeto, para que en caso de vertido del recipiente de mayor tamaño que se utiliza en la instalación, GRG de 1000 litros, sea recogido y evite su posible vertido al exterior.

Las medidas y capacidades de cada rejilla son:

-Rejilla de zona de manipulación, tiene una capacidad de 5016 litros, siendo las medidas las siguientes:

Largo: 41,8m

Ancho: 0,3m

Fondo: 0,4m

-Rejilla correspondiente a la zona de lava bidones, tiene una capacidad de 1320 litros, medidas:

Largo: 11,0m

Ancho: 0,30m

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 317/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 317/461





Fondo: 0,40m

Además, se crearán tres arquetas ciegas para que las rejillas viertan los residuos en ellas para su posterior recogida de forma más cómoda.

Todas estas arquetas tienen las mismas medidas:

Largo: 0,8m

Ancho: 0,8m

Fondo: 0,8m

Siendo su capacidad total de 512 litros, de esta forma se incrementa la capacidad de retener vertidos en 1536 litros en toda esta zona.

Control de derrames de las actividades secundarias a realizar en la instalación:

- Prensa de Filtros, en caso de derrame quedará dentro del cubeto. Se recogerá mediante material absorbente y se gestionará el residuo generado correctamente.

- Maquina Lavabidones, está ubicada en el interior de un cubeto, y en una zona techada por lo que cualquier derrame quedaría localizado y controlado, también tiene una arqueta ciega en la parte trasera del cubeto. se utilizaría material absorbente para la recogida del mismo y posteriormente se gestionaría el residuo generado.

- La compactadora, es una cuba ciega en donde se vuelcan los big-bag de envases y se compactan por lo que no hay posibilidad de vertido ya que se quedaría dentro de la cuba.

#### -Sala ignífuga

La sala ignífuga se encuentra situada contigua al espacio de estanterías y acumulación de residuos. Consta con una superficie de 91,2m<sup>2</sup>. Esta sala estará completamente equipada para la protección contra el fuego, ya que su uso será el de almacenamiento de líquidos inflamables, generalmente disolventes. Se instalarán dos estanterías con una capacidad de 24m<sup>3</sup> cada una. El cubeto bajo estanterías simples en sala ignífuga, tiene una capacidad de 1782 litros, las medidas del mismo son:

Altura: 0,10m

Ancho: 1,10m

Fondo: 16,20m

Capacidad: 1,78m<sup>3</sup>

#### -Zona de oficinas y aseos/vestuarios

La zona de oficina y aseos/vestuarios se encuentra situada en la esquina delantera izquierda de la nave principal, según frente de fachada principal. Esta zona se desarrolla fundamentalmente en planta baja, ya que, aunque existen dos estancias en planta primera, no se les va a dar ningún uso.

La oficina vinculada a la zona de almacenamiento, tiene sus huecos abiertos directamente al espacio rodado que divide la nave principal y la nave secundaria. Mientras, los espacios húmedos de aseos y vestuarios se acceden a ellos desde la propia nave.

#### 6.4.7.2 Zona de patio trasero

En esta parte del establecimiento se encuentran las siguientes zonas:

#### -Zona de cubetos y tanque

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 318/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 318/461



En la parte trasera del establecimiento, en el lado derecho según frente de fachada principal, se encuentran los tanques donde se almacenan residuos líquidos como aceite usado. Existirán dos cubetos, uno albergará cuatro tanques de 100m<sup>3</sup> de capacidad cada uno, mientras que el otro cubeto contendrá seis tanques de 50m<sup>3</sup> cada uno. En cada cubeto se instalarán dos bombas, que permita las operaciones de transferencia de residuos líquidos de o hacia los tanques. Las paredes del cubeto tendrán una altura de 1 metros, siendo las medidas interiores de los cubetos las siguientes:

Las paredes del cubeto para depósitos de 50m<sup>3</sup>, tendrán una altura de 1 metro, siendo las medidas interiores de los cubetos las siguientes:

Altura: 1,00m

Ancho: 9,35m

Largo: 12,00m

Capacidad útil: 87,50m<sup>3</sup>

(El cubeto es capaz de retener el volumen total de uno de los seis depósitos)

Las paredes del cubeto para depósitos de 100m<sup>3</sup>, tendrán una altura de 1 metro, siendo las medidas interiores de los cubetos las siguientes:

Altura: 1,00m

Ancho: 11,60m

Largo: 12,00m

Capacidad útil: 101,52m<sup>3</sup>

(El cubeto es capaz de retener el volumen total de uno de los cuatro depósitos)

Para el cálculo de la capacidad del cubeto para los depósitos de 50m<sup>3</sup> se descuenta el espacio ocupado de 5 tanques, ya que su volumen no podrá ser ocupado por el vertido. De igual forma, para la capacidad del cubeto de 100m<sup>3</sup>, se descontará el espacio ocupado de 3 tanques.

Los cubetos y los tanques se situarán de tal forma que, los bordes exteriores de los cubetos, se encuentren separados una distancia mínima de 5 metros, tanto de la edificación existente, como de los linderos.

El fondo del cubeto tiene una pendiente del 1% hacia una arqueta ciega con reja para recogida de sólidos, situada en la posición intermedia entre ambos cubetos.

La ubicación de esta arqueta ciega, permite que la capacidad final de retención de los cubetos se vea incrementada, ya que parte de los residuos vertidos quedarán retenidos en ella. La capacidad real de los cubetos se verá aumentada en 1,025m<sup>3</sup> gracias a esta arqueta ciega de retención, cuyas dimensiones son:

Largo: 1,6m

Ancho: 0,8m

Fondo: 0,8m

De esta forma se aumenta la capacidad de retener vertidos para ambos cubetos, aumentando la seguridad y dificultando la extensión de cualquier vertido accidental o rotura en los tanques.

#### -Zona de carga y descarga:

Es la zona donde se sitúan los vehículos cisterna mientras se produce las operaciones de trasiego de o hacia los tanques de almacenamiento.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 319/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 319/461



Tiene una longitud de 21,70m. y una anchura de 5,00m. y se encuentra limitada por una de las paredes del cubeto en el que se ubican los depósitos, las bombas y la red de tuberías que los unen.

Hasta la zona de carga y descarga llega una tubería, conectada al colector de bombas y dotada en su extremo de dos cierres en serie (una válvula y una tapa roscada). A esta tubería se conectan las mangueras flexibles de los camiones cisterna para trasvasar aceites de estos a los depósitos o viceversa.

Cualquier derrame en la zona de carga y descarga, fluye a una arqueta ciega de dimensiones:

Largo: 0,8m  
Ancho: 0,8m  
Fondo: 0,8m

Siendo su capacidad total de 512 litros, aumentando la seguridad y dificultando la extensión de cualquier vertido accidental.

Todo el centro está construido sobre una solera de hormigón y con una ligera pendiente hacia las rejillas situadas en los dos accesos del patio trasero. El objetivo es la recogida de las aguas pluviales que pudieran haberse contaminado al entrar en contacto con el suelo. El agua es posteriormente conducida a un separador de hidrocarburos con cierre sinfónico que asegura que dichas aguas se viertan a la red de saneamiento del polígono cumpliendo los límites legales establecidos.

#### -Zona de almacenamiento de neumáticos usados:

Los neumáticos usados son almacenados en este patio trasero, en la parte izquierda del patio, según frente de fachada trasera. La superficie considerada para este uso será de unos 150m<sup>2</sup>. El almacenamiento del mismo se realiza por medio de apilamientos no superando los tres metros de altura.

El patio trasero tiene una superficie de 2693,63m<sup>2</sup>, donde el suelo tiene una solera de hormigón de espesor mínimo de 15cm, con una ligera pendiente hacia unas rejillas situadas en las puertas de acceso cuyo objetivo es la recogida de las aguas pluviales que pudieran haberse contaminado al entrar en contacto con el suelo.

De igual forma, el agua recogida por la rejilla situada en la rampa de acceso al muelle y por los sumideros en el hueco de la báscula para camiones, será posteriormente conducida a un separador de hidrocarburos con cierre sinfónico que asegura que dichas aguas se viertan a la red de saneamiento del polígono cumpliendo los límites legales establecidos.

#### -Zona muelle de carga y descarga:

Se establece un muelle de carga desde el patio trasero hasta la fachada trasera del establecimiento. Éste se instala en la parte derecha de la nave principal, según frente de la fachada trasera. El acceso hasta al muelle de carga y descarga se realiza a través de una rampa con pendiente del 7,5%. La rampa se separa del frente de fachada 2 metros.

Rejilla de puerta muelle de carga, tiene una capacidad de 1320 litros, las medidas de la misma son:

Largo: 11,0m  
Ancho: 0,3m  
Fondo: 0,4m

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 320/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 320/461



A través de este muelle se procederá a la entrada y salida de la mercancía vinculada a la nave de transferencia de residuos.

## 6.5 RUIDO

### 6.5.1 OBJETO DEL ESTUDIO

El presente Estudio se realiza para determinar la posible contaminación acústica en el entorno de la actividad.

Se analizarán las fuentes de ruido en el interior y exterior del inmueble y se darán las medidas correctoras necesarias para habilitar dicho edificio a tal cometido, cumpliendo los criterios establecidos en el Decreto 6/2012, de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, para esta actividad.

El contenido de este documento técnico justifica, con precisión y rigor, las condiciones acústicas ambientales impuestas a la actividad objeto del estudio, desarrollando en detalle el contenido de la Normativa vigente.

### 6.5.2 LEGISLACION APLICABLE

En la realización de este Estudio se han tenido en cuenta las siguientes normativas de obligado cumplimiento:

Código Técnico de la Edificación, CTE.

Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley del Ruido 37/2003 de 17 de Noviembre.

Decreto 6/2012, de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

Ordenanza Municipal de Protección Ambiental en Materia de Contaminación Acústica.

### 6.5.3 TIPO DE ACTIVIDAD, ZONA DE UBICACIÓN Y HORARIO DE FUNCIONAMIENTO

#### Tipo de actividad

De acuerdo con la clasificación según su actividad industrial estaría caracterizado como CNAE-09: 3822 Tratamiento y eliminación de residuos peligrosos.

Las actividades principales que se realizan son el almacenamiento temporal de residuos y almacenamiento temporal de aceites, procedentes de la actividad de recogida de residuos y cuyo destino es un gestor final autorizado que procederá a realizar el tratamiento más adecuado a la tipología de cada residuo.

#### Número de trabajadores

El número de puestos de trabajo es aproximadamente es de 18 personas, que corresponden a unas 15 personas desarrollando una actividad administrativa en oficina, y unas 3 personas trabajando como operarios manipulando los residuos existentes en el establecimiento industrial.

#### Ubicación

La actividad se encuentra en una zonificación industrial, en un edificio de uso exclusivo. La nave es exenta en todas sus fachadas, de forma que su fachada delantera y trasera dan a vial público, y las fachadas laterales dan a parcelas industriales, una construida y otra sin construir.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 321/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsing.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 321/461



### Horario de funcionamiento

Todas las operaciones relacionadas se realizan en un único turno de trabajo diurno, que comprende entre las 7 y 15 horas de la tarde. En ocasiones especiales, puede modificarse el horario puntual de uno de los trabajadores para poder cargar algún camión con destino Gestor Final.

### 6.5.4 DESCRIPCIÓN DE LA PARCELA Y DE LA EDIFICACION. USOS ADYACENTES

La parcela tiene forma rectangular con dos frentes que dan a vial público y dos linderos en medianera, siendo paralelos únicamente éstos últimos. Las dimensiones de la parcela son aproximadamente de 59,65m x 167,69m y superficie de 10.002,98 m<sup>2</sup>. Las circulaciones en el interior de la parcela podrían diferenciarse por partes. Por un lado, existe una zona delantera, correspondiente a la C/ Laguna Larga Uno, de entrada peatonal y aparcamientos para coches. Por otro lado, la edificación cuenta con dos vías laterales para circulación de vehículos alrededor del edificio. Por último, destacar la zona trasera donde se llevarán a cabo las labores de carga y descarga de los diferentes residuos a gestionar.

Los accesos a las instalaciones se pueden realizar por ambos frentes de parcela. A través de la fachada principal, se da acceso para peatones, coches y vehículos pesados, mientras que a través de la fachada trasera accederán sobre todo vehículos pesados.

La edificación se divide principalmente en cuatro partes. Existe un volumen rectangular principal de 12,60m de altura, de dimensiones 69,04m x 45,64m, un volumen intermedio rectangular de 12,60m de altura, de dimensiones 25,23m x 45,64m, y dos volúmenes más que forman la fachada principal, uno rectangular de 16,65m x 17,35m y otro de forma irregular. La edificación en su conjunto se encuentra exenta en todas sus fachadas. Todo el establecimiento cuenta con una superficie construida de 5224,91m<sup>2</sup>.

En la actualidad el edificio existente se desarrolla principalmente en planta baja como uso industrial, aunque consta de una entreplanta en la zona de la nave de almacenaje y en la zona de entrada. Actualmente estas zonas se encuentran sin uso, siendo oficinas anteriormente.

El edificio podríamos dividirlo en tres partes: una zona delantera de acceso al público que a su vez se divide en zona de exposición y en oficinas; una segunda parte contigua a ésta sería una nave secundaria, actualmente sin uso, con una altura cercana a los 9 metros y dimensiones de 12,90x45,30m; la tercera parte es una gran nave donde se desarrollaría la actividad principal del edificio. Este espacio tiene unas dimensiones de 68,80x45,30m con una altura de unos 11,50m de media. Cabe destacar que los dos espacios de naves mencionados se encuentran separados por un vial de acceso rodado, al cual abren las oficinas en planta baja de la nave principal. Actualmente el edificio consta de gran variedad de espacios sin uso al encontrarse el edificio totalmente deshabitado. También cabe destacar la existencia de diferentes fosos a lo largo de la nave principal, utilizados como espacio para reparación de vehículos y maquinaria.

### Superficie instalaciones

Uso	Superficie útil (m2)	Superficie construida (m2)
<b>ZONA ALMACENAJE</b>		
Zona almacén	2792,11	2795,73
Aseos	30,12	34,83
Vestuarios	26,26	29,49
Acceso y pasillos	3,26	3,94
Oficina almacén	29,81	33,06
Baños 2	7,12	9,17
Almacenaje temporal	580,53	596,51

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 322/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsing.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 322/461



Uso	Superficie útil (m2)	Superficie construida (m2)
Acceso rodado	652,08	665,43
<b>ZONA OFICINAS</b>		
Baños sin uso	19,42	22,50
Estancias sin uso	114,95	124,17
Almacén sin uso	2,89	3,23
Accesos y pasillos	394,77	412,43
<b>SALA IGNÍFUGA</b>		
Almacén	125,03	131,39

TABLA 9: SUPERFICIES PLANTA BAJA ESTADO REFORMADO

Uso	Superficie útil (m2)	Superficie construida (m2)
<b>ZONA ALMACENAJE</b>		
Accesos y pasillos	4,70	4,70
Estancias sin uso	67,72	77,80
<b>ZONA OFICINAS</b>		
Accesos y pasillos	55,66	60,01
Sala de juntas	35,21	38,48
Oficina 1	26,88	28,83
Oficina 2	18,91	20,17
Oficina 3	25,61	27,30
Oficina 4	15,86	17,06
Oficina 5	9,82	10,74
Oficina 6	58,76	63,16
Baños 1	10,00	11,32

TABLA 10: SUPERFICIES PLANTA PRIMERA ESTADO REFORMADO

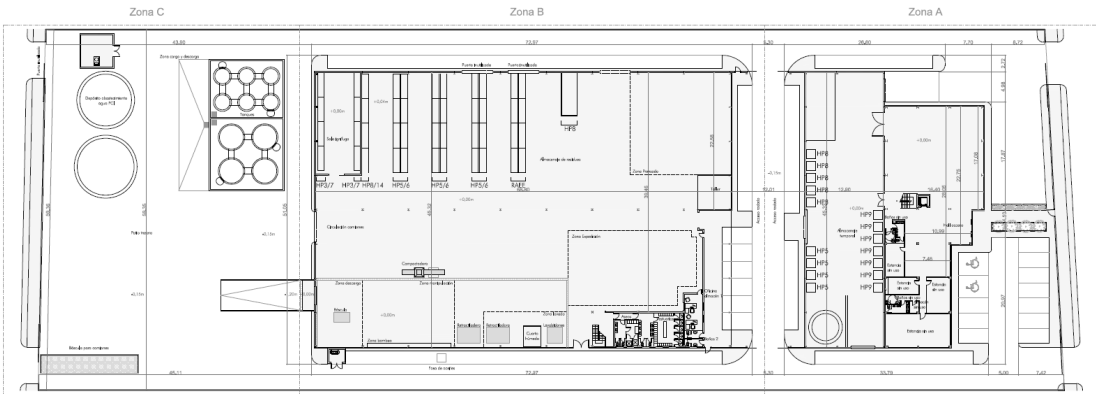



FIGURA 15: PLANTA DE LAS INSTALACIONES

6.5.5 ESTUDIO ACUSTICO

6.5.5.1 REFERENCIAS NORMATIVAS

Normativa de Aplicación	
<b>Estatal:</b>	- CTE-DB HR
<b>Autonómica:</b>	- Decreto 6/2012

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 323/385  C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 323/461



Municipal:	-
Normas UNE: (en caso de mediciones in situ):	- <b>NORMA UNE-EN 12354.</b> Estimación de las características acústicas de las edificaciones a partir de las características de sus elementos. - <b>NORMA UNE-EN-ISO 717-1.</b> Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 1: Aislamiento a ruido aéreo. - <b>NORMA UNE-EN ISO 16283-1.</b> Acústica. Medición in situ del aislamiento acústico en los edificios y en los elementos de construcción. Parte 1: Aislamiento a ruido aéreo. - <b>NORMA UNE-EN ISO 16283-3.</b> Acústica. Medición in situ del aislamiento acústico en los edificios y en los elementos de construcción. Parte 3: Aislamiento a ruido de fachada.

## DEFINICION DE LOS LÍMITES NORMATIVOS A DETERMINAR:

PARÁMETRO	LÍMITE NORMATIVO
Nivel de Inmisión en Colindante:	
Nivel de Inmisión al Exterior: Decreto 6/2012	65 B) Zona con suelo de uso INDUSTRIAL
Aislamiento acústico a ruido aéreo: Decreto 6/2012	45

## 6.5.5.2 CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD

Descripción de la actividad	
Titular/es: Sertego Servicios Medioambientales	DNI/NIF: B-83667725
Tipo de actividad: Nave de valoración de residuos	Horario apertura: Mañana

\* Los cálculos realizados harán referencia a un horario de Mañana ya que tanto la actividad así como la maquinaria que en ella realiza su trabajo, lo podrá hacer dentro de este horario.

Ubicación del Local	
Dirección:	c/Laguna larga uno, 6
Población:	Alcalá de Guadaira
C.P:	41500
Provincia:	Sevilla
Zona urbanística:	B) Zona con suelo de uso INDUSTRIAL
Descripción de la ubicación:	El edificio se encuentra en la localidad de Alcalá de Guadaira, situado en la calle de la Laguna larga nº 6. El entorno donde está ubicado es una zona industrial próxima a un entorno rústico.
Descripción de colindantes:	
Al mismo nivel:	Parcela Vacía al Este= Exterior: Vial al Norte= Exterior: ; Nave al Oeste= Exterior: ; Vial al Sur= Exterior:
Inferiores:	Terreno= Exterior:
Superiores:	Aire exterior= Exterior:

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 324/385

C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 324/461





6.5.5.3 CARACTERISTICAS DEL LOCAL

Descripción arquitectónica-constructiva del local	
<p>El local cuenta con las diferentes salas, descritas en el proyecto (ver plano en Anexo) cuya superficie útil total es de aproximadamente 5.062,6 m².</p> <p>Puesto que las actividades a realizar van a generar un nivel de ruido similar en las distintas salas, el tratamiento a realizar será el mismo para todo el recinto.</p>	
<b>Suelo:</b>	<p>Superficie del paramento: 5.062,6 m²</p> <p><b>Estado inicial:</b> El suelo está formado Hormigón 20 cm m²</p> <p><b>Tratamiento:</b> No procede.</p>
<b>Techo:</b>	<p>Superficie del paramento: 5.062,6 m²</p> <p><b>Estado inicial:</b> El techo está formado Chapa metálica + Lana de vidrio 10 cm + Chapa metálica m²</p> <p><b>Tratamiento:</b> No procede.</p>
<b>Fachada y paredes:</b>	<p>CERRAMIENTO LADO A (colinda con Parcela Vacía al Este) Superficie del paramento: 547,8 m²</p> <p><b>Estado inicial:</b> El cerramiento está formado por Hormigón 16 cm</p> <p><b>Tratamiento:</b> No procede.</p>
	<p>CERRAMIENTO LADO B (colinda con Vial al Norte) Superficie del paramento: 1.330,8 m²</p> <p><b>Estado inicial:</b> El cerramiento está formado por Ladrillo hueco 20cm + L.vidrio 10cm+ Ladrillo hueco 5cm enyesado 2 caras</p> <p><b>Tratamiento:</b> No procede.</p>
	<p>CERRAMIENTO LADO C (colinda con Nave al Oeste) Superficie del paramento: 547,8 m²</p> <p><b>Estado inicial:</b> El cerramiento está formado por Hormigón 16 cm</p> <p><b>Tratamiento:</b> No procede.</p>
	<p>CERRAMIENTO LADO D (colinda con Vial al Sur) Superficie del paramento: 1.330,8 m²</p> <p><b>Estado inicial:</b> El cerramiento está formado por Hormigón 16 cm</p> <p><b>Tratamiento:</b> No procede.</p>

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 325/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

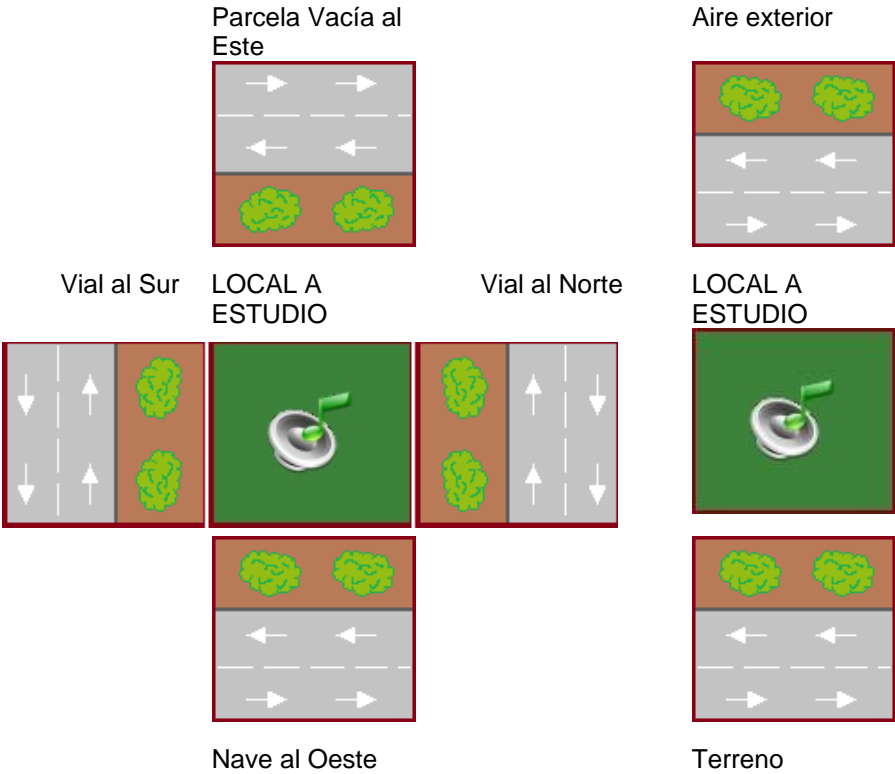
Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 325/461





6.5.5.4 ESPACIOS COLINDANTES CALCULADOS



6.5.5.5 CALCULO DEL AISLAMIENTO A RUIDO AÉREO

- Cerramiento colindante con Parcela Vacía al Este

Teniendo en cuenta que el cerramiento está compuesto por el propio cerramiento base [CEB]: **HORMIGÓN 16**, además también tiene: [PTA] 112,00 m<sup>2</sup> de **Puerta sencilla de acero de 6 mm.** y [VTA] 110,00 m<sup>2</sup> de **Ventana vidrio doble de 6 mm + 100 mm separación** quedando por tanto el índice de reducción acústica del conjunto [CMB] de la siguiente forma:

Nº	ÍNDICE DE REDUCCIÓN ACÚSTICA COMBINADO DEL CERRAMIENTO																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
CEB	38,0	36,0	41,0	44,0	46,0	49,0	52,0	54,0	56,0	58,0	60,0	63,0	66,0	68,0	70,0	72,0	75,0	80,0
PTA	25,0	25,0	25,7	26,3	27,0	28,3	29,7	31,0	32,7	34,3	36,0	34,7	33,3	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0
VTA	27,0	28,0	28,7	29,3	30,0	32,7	35,3	38,0	40,3	42,7	45,0	45,0	45,0	45,0	47,7	50,3	53,0	56,0
CMB	29,4	29,5	30,6	31,3	32,1	33,8	35,5	37,1	38,8	40,6	42,3	41,2	39,9	38,7	38,8	38,8	38,9	38,9

CEB: Cerramiento base; PTA: Puerta; VTA: Ventana; CMB: Cerramiento base combinado

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 326/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 326/461



Finalmente quedarán:

Nº	ÍNDICE DE REDUCCIÓN ACÚSTICA DE LOS CERRAMIENTOS																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
LA	29,4	29,5	30,6	31,3	32,1	33,8	35,5	37,1	38,8	40,6	42,3	41,2	39,9	38,7	38,8	38,8	38,9	38,9
TEC	22,0	22,0	28,0	29,0	33,0	39,0	43,0	45,0	48,0	47,0	48,0	49,0	50,0	52,0	52,0	50,0	51,0	52,0
SUE	41,0	40,0	44,0	47,0	50,0	53,0	56,0	58,0	60,0	62,0	64,0	67,0	70,0	72,0	74,0	76,0	79,0	82,0
LB	47,0	48,0	54,0	51,0	53,0	52,0	53,0	54,0	58,0	60,0	63,0	64,0	69,0	71,0	71,0	72,0	77,0	81,0
LC	38,0	36,0	41,0	44,0	46,0	49,0	52,0	54,0	56,0	58,0	60,0	63,0	66,0	68,0	70,0	72,0	75,0	80,0

Nº	VALOR GLOBAL DEL ÍNDICE DE AISLAMIENTO																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
Aisla	29,4	29,5	30,6	31,3	32,1	33,8	35,5	37,1	38,8	40,6	42,3	41,2	39,9	38,7	38,8	38,8	38,9	38,9
Cv.Ref.	20,0	23,0	26,0	29,0	32,0	35,0	38,0	40,0	40,0	41,0	42,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
Dif	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	2,5	2,9	1,2	0,4	0,0	1,8	3,1	4,3	4,2	4,2	0,0	0,0

Índice ponderado de reducción acústica según norma EN ISO 717-1


$R'_w (C;Ctr) = 40 \text{ ( -1; -3 ) dB}$

Índice global de reducción acústica aparente en dBA (entre 100 y 5000 Hz)

$R'_A = 37,09 \text{ dBA}$

Nº	VIAS DE TRANSMISION (AEREO)																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
SEP	29,4	29,5	30,6	31,3	32,1	33,8	35,5	37,1	38,8	40,6	42,3	41,2	39,9	38,7	38,8	38,8	38,9	38,9
TEC-SEP	57,9	58,3	62,2	63,3	66,0	70,2	73,4	75,5	78,2	79,0	80,7	80,9	81,1	81,8	82,2	81,5	82,4	83,2
SUE-TEC	54,8	54,3	56,8	58,7	60,6	62,9	65,3	67,1	69,0	70,8	72,7	73,6	74,5	74,9	75,9	77,0	78,5	80,0
LDB-SEP	63,7	64,2	67,8	66,6	68,0	68,4	69,7	71,0	73,9	75,8	78,1	78,1	79,9	80,3	80,4	80,9	83,4	85,4
LDD-SEP	59,0	58,1	61,1	63,0	64,3	66,7	69,0	70,8	72,7	74,6	76,5	77,4	78,3	78,6	79,7	80,7	82,2	84,7
SEP-TEC	57,9	58,3	62,2	63,3	66,0	70,2	73,4	75,5	78,2	79,0	80,7	80,9	81,1	81,8	82,2	81,5	82,4	83,2
SEP-SUE	72,5	72,2	77,8	78,5	82,2	87,9	91,5	93,2	95,9	94,5	95,2	95,9	96,5	98,2	97,9	95,6	96,2	96,9
TEC-TEC	54,8	54,3	56,8	58,7	60,6	62,9	65,3	67,1	69,0	70,8	72,7	73,6	74,5	74,9	75,9	77,0	78,5	80,0
SUE-SUE	62,2	61,2	65,2	68,2	71,2	74,2	77,2	79,2	81,2	83,2	85,2	88,2	91,2	93,2	95,2	97,2	100,2	103,2
SEP-LDB	63,7	64,2	67,8	66,6	68,0	68,4	69,7	71,0	73,9	75,8	78,1	78,1	79,9	80,3	80,4	80,9	83,4	85,4
LDB-LDB	75,5	76,5	82,5	79,5	81,5	80,5	81,5	82,5	86,5	88,5	91,5	92,5	97,5	99,5	99,5	100,5	105,5	109,5
SEP-LDD	59,0	58,1	61,1	63,0	64,3	66,7	69,0	70,8	72,7	74,6	76,5	77,4	78,3	78,6	79,7	80,7	82,2	84,7
LDD-LDD	63,3	61,3	66,3	69,3	71,3	74,3	77,3	79,3	81,3	83,3	85,3	88,3	91,3	93,3	95,3	97,3	100,3	105,3
R'	29,4	29,5	30,5	31,3	32,0	33,8	35,5	37,0	38,8	40,6	42,3	41,2	38,8	38,7	49,5	38,8	38,9	38,9
Dn	45,0	45,1	46,2	47,0	47,7	49,5	51,1	52,7	54,5	56,3	58,0	56,8	55,6	54,4	54,5	54,5	54,5	54,6
D2m,nT,A (dBA)										52,74			Ruido Aéreo					

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 327/385  C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 327/461



• Cerramiento colindante con Vial al Norte

Teniendo en cuenta que el cerramiento está compuesto por el propio cerramiento base [CEB]: **LADR.HUECO 20+ LANAVIDR. 10+ LADR.HUECO 5 ENYESADO 2C**, además también tiene: [PTA] 18,00 m<sup>2</sup> de **Puerta sencilla de acero de 6 mm.** y [VTA] 196,00 m<sup>2</sup> de **Ventana vidrio doble de 6 mm + 100 mm separación** quedando por tanto el índice de reducción acústica del conjunto [CMB] de la siguiente forma:

Nº	ÍNDICE DE REDUCCIÓN ACÚSTICA COMBINADO DEL CERRAMIENTO																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
CEB	47,0	48,0	54,0	51,0	53,0	52,0	53,0	54,0	58,0	60,0	63,0	64,0	69,0	71,0	71,0	72,0	77,0	81,0
PTA	25,0	25,0	25,7	26,3	27,0	28,3	29,7	31,0	32,7	34,3	36,0	34,7	33,3	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0
VTA	27,0	28,0	28,7	29,3	30,0	32,7	35,3	38,0	40,3	42,7	45,0	45,0	45,0	45,0	47,7	50,3	53,0	56,0
CMB	34,5	35,4	36,2	36,8	37,5	39,8	42,1	44,3	46,5	48,6	50,7	50,2	49,6	48,8	49,5	50,0	50,3	50,5

CEB: Cerramiento base; PTA: Puerta; VTA: Ventana; CMB: Cerramiento base combinado

Finalmente quedarán:

Nº	ÍNDICE DE REDUCCIÓN ACÚSTICA DE LOS CERRAMIENTOS																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
LB	34,5	35,4	36,2	36,8	37,5	39,8	42,1	44,3	46,5	48,6	50,7	50,2	49,6	48,8	49,5	50,0	50,3	50,5
TEC	22,0	22,0	28,0	29,0	33,0	39,0	43,0	45,0	48,0	47,0	48,0	49,0	50,0	52,0	52,0	50,0	51,0	52,0
SUE	41,0	40,0	44,0	47,0	50,0	53,0	56,0	58,0	60,0	62,0	64,0	67,0	70,0	72,0	74,0	76,0	79,0	82,0
LC	38,0	36,0	41,0	44,0	46,0	49,0	52,0	54,0	56,0	58,0	60,0	63,0	66,0	68,0	70,0	72,0	75,0	80,0
LA	38,0	36,0	41,0	44,0	46,0	49,0	52,0	54,0	56,0	58,0	60,0	63,0	66,0	68,0	70,0	72,0	75,0	80,0

Nº	VALOR GLOBAL DEL ÍNDICE DE AISLAMIENTO																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
Aisla	34,5	35,4	36,2	36,8	37,5	39,8	42,1	44,3	46,5	48,6	50,7	50,2	49,6	48,8	49,5	50,0	50,3	50,5
Cv.Ref.	28,0	31,0	34,0	37,0	40,0	43,0	46,0	48,0	48,0	49,0	50,0	51,0	51,0	51,0	51,0	51,0	51,0	51,0
Dif	0,0	0,0	0,0	0,2	2,5	3,2	3,9	3,7	1,5	0,4	0,0	0,8	1,4	2,2	1,5	1,0	0,0	0,0

Índice ponderado de reducción acústica según norma EN ISO 717-1

$R'_w(C;Ctr) = 48 \text{ ( -1; -4 ) dB}$

Índice global de reducción acústica aparente en dBA (entre 100 y 5000 Hz)

$R'_A = 43,95 \text{ dBA}$

Nº	VIAS DE TRANSMISION (AEREO)																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
SEP	34,5	35,4	36,2	36,8	37,5	39,8	42,1	44,3	46,5	48,6	50,7	50,2	49,6	48,8	49,5	50,0	50,3	50,5
TEC-SEP	58,7	59,4	63,2	64,3	67,0	71,5	74,9	77,4	80,3	81,2	83,1	83,6	84,2	85,1	85,8	85,4	86,4	87,3
SUE-TEC	57,7	57,6	60,0	61,8	63,7	66,3	69,0	71,1	73,2	75,2	77,3	78,5	79,7	80,3	81,7	82,9	84,6	86,2

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 328/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 328/461



LDC-SEP	65,6	65,0	67,9	69,7	71,1	73,7	76,4	78,5	80,6	82,6	84,7	85,9	87,1	87,7	89,1	90,3	92,0	94,6
LDA-SEP	65,6	65,0	67,9	69,7	71,1	73,7	76,4	78,5	80,6	82,6	84,7	85,9	87,1	87,7	89,1	90,3	92,0	94,6
SEP-TEC	58,7	59,4	63,2	64,3	67,0	71,5	74,9	77,4	80,3	81,2	83,1	83,6	84,2	85,1	85,8	85,4	86,4	87,3
SEP-SUE	69,0	68,7	74,3	75,0	78,7	84,3	88,0	89,7	92,3	91,0	91,7	92,4	93,0	94,7	94,4	92,0	92,7	93,4
TEC-TEC	57,7	57,6	60,0	61,8	63,7	66,3	69,0	71,1	73,2	75,2	77,3	78,5	79,7	80,3	81,7	82,9	84,6	86,2
SUE-SUE	65,6	64,6	68,6	71,6	74,6	77,6	80,6	82,6	84,6	86,6	88,6	91,6	94,6	96,6	98,6	100,6	103,6	106,6
SEP-LDC	65,6	65,0	67,9	69,7	71,1	73,7	76,4	78,5	80,6	82,6	84,7	85,9	87,1	87,7	89,1	90,3	92,0	94,6
LDC-LDC	70,3	68,3	73,3	76,3	78,3	81,3	84,3	86,3	88,3	90,3	92,3	95,3	98,3	100,3	102,3	104,3	107,3	112,3
SEP-LDA	65,6	65,0	67,9	69,7	71,1	73,7	76,4	78,5	80,6	82,6	84,7	85,9	87,1	87,7	89,1	90,3	92,0	94,6
LDA-LDA	70,3	68,3	73,3	76,3	78,3	81,3	84,3	86,3	88,3	90,3	92,3	95,3	98,3	100,3	102,3	104,3	107,3	112,3
R'	34,4	35,3	36,1	36,7	37,4	39,8	42,0	44,2	46,5	48,6	50,7	50,2	42,4	48,8	49,2	50,0	50,3	50,5
Dn	46,2	47,1	48,0	48,5	49,3	51,6	53,9	56,1	58,3	60,4	62,5	62,0	61,4	60,6	61,4	61,8	62,1	62,3
D2m,nT,A (dBA)									55,72			Ruido Aéreo						

• Cerramiento colindante con Nave al Oeste

Teniendo en cuenta que el cerramiento está compuesto por el propio cerramiento base [CEB]: **HORMIGÓN 16**, además también tiene: [PTA] 50,00 m<sup>2</sup> de **Puerta sencilla de acero de 6 mm.** y [VTA] 13,00 m<sup>2</sup> de **Ventana vidrio doble de 6 mm + 100 mm separación** quedando por tanto el índice de reducción acústica del conjunto [CMB] de la siguiente forma:


Nº	ÍNDICE DE REDUCCIÓN ACÚSTICA COMBINADO DEL CERRAMIENTO																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
CEB	38,0	36,0	41,0	44,0	46,0	49,0	52,0	54,0	56,0	58,0	60,0	63,0	66,0	68,0	70,0	72,0	75,0	80,0
PTA	25,0	25,0	25,7	26,3	27,0	28,3	29,7	31,0	32,7	34,3	36,0	34,7	33,3	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0
VTA	27,0	28,0	28,7	29,3	30,0	32,7	35,3	38,0	40,3	42,7	45,0	45,0	45,0	45,0	47,7	50,3	53,0	56,0
CMB	33,2	32,6	34,6	35,6	36,4	38,0	39,5	41,0	42,7	44,4	46,1	44,9	43,6	42,3	42,4	42,4	42,4	42,4

CEB: Cerramiento base; PTA: Puerta; VTA: Ventana; CMB: Cerramiento base combinado

Finalmente quedarán:

Nº	ÍNDICE DE REDUCCIÓN ACÚSTICA DE LOS CERRAMIENTOS																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
LC	33,2	32,6	34,6	35,6	36,4	38,0	39,5	41,0	42,7	44,4	46,1	44,9	43,6	42,3	42,4	42,4	42,4	42,4
TEC	22,0	22,0	28,0	29,0	33,0	39,0	43,0	45,0	48,0	47,0	48,0	49,0	50,0	52,0	52,0	50,0	51,0	52,0

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 329/385  C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 329/461



SUE	41,0	40,0	44,0	47,0	50,0	53,0	56,0	58,0	60,0	62,0	64,0	67,0	70,0	72,0	74,0	76,0	79,0	82,0
LD	38,0	36,0	41,0	44,0	46,0	49,0	52,0	54,0	56,0	58,0	60,0	63,0	66,0	68,0	70,0	72,0	75,0	80,0
LB	47,0	48,0	54,0	51,0	53,0	52,0	53,0	54,0	58,0	60,0	63,0	64,0	69,0	71,0	71,0	72,0	77,0	81,0

Nº	VALOR GLOBAL DEL ÍNDICE DE AISLAMIENTO																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
Aisla	33,2	32,6	34,6	35,6	36,4	38,0	39,5	41,0	42,7	44,4	46,1	44,9	43,6	42,3	42,4	42,4	42,4	42,4
Cv.Ref.	24,0	27,0	30,0	33,0	36,0	39,0	42,0	44,0	44,0	45,0	46,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0
Dif	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	2,5	3,0	1,3	0,6	0,0	2,1	3,4	4,7	4,6	4,6	0,0	0,0

Índice ponderado de reducción acústica según norma EN ISO 717-1

$R'_w(C;Ctr) = 44 \text{ ( -2; -3 ) dB}$

Índice global de reducción acústica aparente en dBA (entre 100 y 5000 Hz)

$R'_A = 40,97 \text{ dBA}$

Nº	VIAS DE TRANSMISION (AEREO)																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
SEP	33,2	32,6	34,6	35,6	36,4	38,0	39,5	41,0	42,7	44,4	46,1	44,9	43,6	42,3	42,4	42,4	42,4	42,4
TEC-SEP	59,8	59,8	64,1	65,5	68,2	72,3	75,4	77,5	80,2	80,9	82,5	82,8	83,0	83,6	84,0	83,3	84,2	85,0
SUE-TEC	56,7	55,9	58,8	60,8	62,8	65,1	67,3	69,0	70,9	72,7	74,6	75,5	76,4	76,7	77,7	78,7	80,2	81,7
LDD-SEP	60,9	59,6	63,1	65,1	66,5	68,8	71,1	72,8	74,6	76,5	78,3	79,2	80,1	80,5	81,5	82,5	84,0	86,5
LDB-SEP	65,6	65,8	69,8	68,8	70,2	70,5	71,7	73,0	75,8	77,7	80,0	79,9	81,8	82,1	82,2	82,7	85,2	87,2
SEP-TEC	59,8	59,8	64,1	65,5	68,2	72,3	75,4	77,5	80,2	80,9	82,5	82,8	83,0	83,6	84,0	83,3	84,2	85,0
SEP-SUE	72,5	72,2	77,8	78,5	82,2	87,9	91,5	93,2	95,9	94,5	95,2	95,9	96,5	98,2	97,9	95,6	96,2	96,9
TEC-TEC	56,7	55,9	58,8	60,8	62,8	65,1	67,3	69,0	70,9	72,7	74,6	75,5	76,4	76,7	77,7	78,7	80,2	81,7
SUE-SUE	62,2	61,2	65,2	68,2	71,2	74,2	77,2	79,2	81,2	83,2	85,2	88,2	91,2	93,2	95,2	97,2	100,2	103,2
SEP-LDD	60,9	59,6	63,1	65,1	66,5	68,8	71,1	72,8	74,6	76,5	78,3	79,2	80,1	80,5	81,5	82,5	84,0	86,5
LDD-LDD	63,3	61,3	66,3	69,3	71,3	74,3	77,3	79,3	81,3	83,3	85,3	88,3	91,3	93,3	95,3	97,3	100,3	105,3
SEP-LDB	65,6	65,8	69,8	68,8	70,2	70,5	71,7	73,0	75,8	77,7	80,0	79,9	81,8	82,1	82,2	82,7	85,2	87,2
LDB-LDB	75,5	76,5	82,5	79,5	81,5	80,5	81,5	82,5	86,5	88,5	91,5	92,5	97,5	99,5	99,5	100,5	105,5	109,5
R'	33,1	32,5	34,5	35,5	36,4	38,0	39,5	41,0	42,7	44,4	46,1	44,9	52,0	42,3	73,8	42,4	42,4	42,4
Dn	48,8	48,2	50,2	51,2	52,1	53,7	55,2	56,6	58,3	60,0	61,8	60,6	59,3	58,0	58,0	58,0	58,1	58,1
D2m,nT,A (dBA)									56,61			Ruido Aéreo						

- Cerramiento colindante con Vial al Sur

Teniendo en cuenta que el cerramiento está compuesto por el propio cerramiento base [CEB]: **HORMIGÓN 16**, además también tiene: [PTA] 25,00 m² de **Puerta sencilla de**

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 330/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 330/461



acero de 6 mm. quedando por tanto el índice de reducción acústica del conjunto [CMB] de la siguiente forma:

Nº	ÍNDICE DE REDUCCIÓN ACÚSTICA COMBINADO DEL CERRAMIENTO																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
CEB	38,0	36,0	41,0	44,0	46,0	49,0	52,0	54,0	56,0	58,0	60,0	63,0	66,0	68,0	70,0	72,0	75,0	80,0
PTA	25,0	25,0	25,7	26,3	27,0	28,3	29,7	31,0	32,7	34,3	36,0	34,7	33,3	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0
CMB	36,7	35,1	38,9	40,8	42,1	44,0	45,8	47,3	49,0	50,7	52,4	51,6	50,5	49,2	49,2	49,2	49,3	49,3

CEB: Cerramiento base; PTA: Puerta; CMB: Cerramiento base combinado

Finalmente quedarán:

Nº	ÍNDICE DE REDUCCIÓN ACÚSTICA DE LOS CERRAMIENTOS																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
LD	36,7	35,1	38,9	40,8	42,1	44,0	45,8	47,3	49,0	50,7	52,4	51,6	50,5	49,2	49,2	49,2	49,3	49,3
TEC	22,0	22,0	28,0	29,0	33,0	39,0	43,0	45,0	48,0	47,0	48,0	49,0	50,0	52,0	52,0	50,0	51,0	52,0
SUE	41,0	40,0	44,0	47,0	50,0	53,0	56,0	58,0	60,0	62,0	64,0	67,0	70,0	72,0	74,0	76,0	79,0	82,0
LA	38,0	36,0	41,0	44,0	46,0	49,0	52,0	54,0	56,0	58,0	60,0	63,0	66,0	68,0	70,0	72,0	75,0	80,0
LC	38,0	36,0	41,0	44,0	46,0	49,0	52,0	54,0	56,0	58,0	60,0	63,0	66,0	68,0	70,0	72,0	75,0	80,0

Nº	VALOR GLOBAL DEL ÍNDICE DE AISLAMIENTO																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
Aisla	36,7	35,1	38,9	40,8	42,1	44,0	45,8	47,3	49,0	50,7	52,4	51,6	50,5	49,2	49,2	49,2	49,3	49,3
Cv.Ref.	30,0	33,0	36,0	39,0	42,0	45,0	48,0	50,0	50,0	51,0	52,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0
Dif	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	2,2	2,7	1,0	0,3	0,0	1,4	2,5	3,8	3,8	3,8	0,0	0,0

Índice ponderado de reducción acústica según norma EN ISO 717-1


$R'_w(C;Ctr) = 50 \text{ ( -1; -4 ) dB}$

Índice global de reducción acústica aparente en dBA (entre 100 y 5000 Hz)

$R'_A = 46,46 \text{ dBA}$

Nº	VIAS DE TRANSMISION (AEREO)																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
SEP	36,7	35,1	38,9	40,8	42,1	44,0	45,8	47,3	49,0	50,7	52,4	51,6	50,5	49,2	49,2	49,2	49,3	49,3
TEC-SEP	61,5	61,1	66,3	68,1	71,0	75,3	78,6	80,6	83,3	84,0	85,7	86,1	86,4	87,1	87,4	86,7	87,6	88,4
SUE-TEC	58,4	57,1	61,0	63,5	65,6	68,0	70,4	72,2	74,0	75,9	77,8	78,9	79,8	80,1	81,2	82,2	83,7	85,2
LDA-SEP	66,5	64,7	69,1	71,6	73,2	75,6	78,0	79,8	81,6	83,5	85,4	86,5	87,4	87,8	88,8	89,8	91,3	93,8
LDC-SEP	66,5	64,7	69,1	71,6	73,2	75,6	78,0	79,8	81,6	83,5	85,4	86,5	87,4	87,8	88,8	89,8	91,3	93,8
SEP-TEC	61,5	61,1	66,3	68,1	71,0	75,3	78,6	80,6	83,3	84,0	85,7	86,1	86,4	87,1	87,4	86,7	87,6	88,4
SEP-SUE	72,5	72,2	77,8	78,5	82,2	87,9	91,5	93,2	95,9	94,5	95,2	95,9	96,5	98,2	97,9	95,6	96,2	96,9
TEC-TEC	58,4	57,1	61,0	63,5	65,6	68,0	70,4	72,2	74,0	75,9	77,8	78,9	79,8	80,1	81,2	82,2	83,7	85,2
SUE-SUE	62,2	61,2	65,2	68,2	71,2	74,2	77,2	79,2	81,2	83,2	85,2	88,2	91,2	93,2	95,2	97,2	100,2	103,2
SEP-LDA	66,5	64,7	69,1	71,6	73,2	75,6	78,0	79,8	81,6	83,5	85,4	86,5	87,4	87,8	88,8	89,8	91,3	93,8

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 331/385  C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 331/461



LDA-LDA	67,1	65,1	70,1	73,1	75,1	78,1	81,1	83,1	85,1	87,1	89,1	92,1	95,1	97,1	99,1	101,1	104,1	109,1
SEP-LDC	66,5	64,7	69,1	71,6	73,2	75,6	78,0	79,8	81,6	83,5	85,4	86,5	87,4	87,8	88,8	89,8	91,3	93,8
LDC-LDC	67,1	65,1	70,1	73,1	75,1	78,1	81,1	83,1	85,1	87,1	89,1	92,1	95,1	97,1	99,1	101,1	104,1	109,1
R'	36,6	35,0	38,8	40,7	42,0	43,9	45,7	47,2	48,9	50,7	52,4	51,6	38,8	49,2	49,5	49,2	49,2	49,3
Dn	48,4	46,9	50,6	52,6	53,8	55,7	57,5	59,0	60,8	62,5	64,2	63,4	62,3	61,0	61,0	61,1	61,1	61,1
D2m,nT,A (dBA)										58,21		Ruido Aéreo						

• Cerramiento colindante con Aire exterior

Nº	ÍNDICE DE REDUCCIÓN ACÚSTICA DE LOS CERRAMIENTOS																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
TEC	22,0	22,0	28,0	29,0	33,0	39,0	43,0	45,0	48,0	47,0	48,0	49,0	50,0	52,0	52,0	50,0	51,0	52,0
LC	38,0	36,0	41,0	44,0	46,0	49,0	52,0	54,0	56,0	58,0	60,0	63,0	66,0	68,0	70,0	72,0	75,0	80,0
LA	38,0	36,0	41,0	44,0	46,0	49,0	52,0	54,0	56,0	58,0	60,0	63,0	66,0	68,0	70,0	72,0	75,0	80,0
LB	47,0	48,0	54,0	51,0	53,0	52,0	53,0	54,0	58,0	60,0	63,0	64,0	69,0	71,0	71,0	72,0	77,0	81,0
LD	38,0	36,0	41,0	44,0	46,0	49,0	52,0	54,0	56,0	58,0	60,0	63,0	66,0	68,0	70,0	72,0	75,0	80,0

Nº	VALOR GLOBAL DEL ÍNDICE DE AISLAMIENTO																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
Aisla	22,0	22,0	28,0	29,0	33,0	39,0	43,0	45,0	48,0	47,0	48,0	49,0	50,0	52,0	52,0	50,0	51,0	52,0
Cv.Ref.	26,0	29,0	32,0	35,0	38,0	41,0	44,0	46,0	46,0	47,0	48,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0
Dif	4,0	7,0	4,0	6,0	5,0	2,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Índice ponderado de reducción acústica según norma EN ISO 717-1


$R'w (C;Ctr) = 46 (-3; -9) \text{ dB}$

Índice global de reducción acústica aparente en dBA (entre 100 y 5000 Hz)

$R'_A = 36,60 \text{ dBA}$

Nº	VIAS DE TRANSMISION (AEREO)																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
TEC	22,0	22,0	28,0	29,0	33,0	39,0	43,0	45,0	48,0	47,0	48,0	49,0	50,0	52,0	52,0	50,0	51,0	52,0
LDA-TEC	68,0	67,3	73,2	75,5	78,8	83,6	87,5	89,8	92,6	93,5	95,3	97,6	100,0	102,3	103,6	103,9	106,3	109,6
LDC-TEC	68,0	67,3	73,2	75,5	78,8	83,6	87,5	89,8	92,6	93,5	95,3	97,6	100,0	102,3	103,6	103,9	106,3	109,6
LDB-TEC	74,6	75,4	81,8	81,1	84,4	87,2	90,1	91,9	95,7	96,6	98,9	100,2	103,6	105,9	106,2	106,0	109,4	112,2

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 332/385  C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 332/461





Nº Reg. Entrada: 202699901879651. Fecha/Hora: 26/02/2026 13:46:42

LDD-TEC	71,8	71,2	77,0	79,3	82,7	87,5	91,3	93,6	96,5	97,3	99,1	101,5	103,8	106,1	107,5	107,8	110,1	113,4
TEC-LDA	68,0	67,3	73,2	75,5	78,8	83,6	87,5	89,8	92,6	93,5	95,3	97,6	100,0	102,3	103,6	103,9	106,3	109,6
LDA-LDA	87,6	85,6	90,6	93,6	95,6	98,6	101,6	103,6	105,6	107,6	109,6	112,6	115,6	117,6	119,6	121,6	124,6	129,6
TEC-LDC	68,0	67,3	73,2	75,5	78,8	83,6	87,5	89,8	92,6	93,5	95,3	97,6	100,0	102,3	103,6	103,9	106,3	109,6
LDC-LDC	87,6	85,6	90,6	93,6	95,6	98,6	101,6	103,6	105,6	107,6	109,6	112,6	115,6	117,6	119,6	121,6	124,6	129,6
TEC-LDB	74,6	75,4	81,8	81,1	84,4	87,2	90,1	91,9	95,7	96,6	98,9	100,2	103,6	105,9	106,2	106,0	109,4	112,2
LDB-LDB	95,4	96,4	102,4	99,4	101,4	100,4	101,4	102,4	106,4	108,4	111,4	112,4	117,4	119,4	119,4	120,4	125,4	129,4
TEC-LDD	71,8	71,2	77,0	79,3	82,7	87,5	91,3	93,6	96,5	97,3	99,1	101,5	103,8	106,1	107,5	107,8	110,1	113,4
LDD-LDD	91,5	89,5	94,5	97,5	99,5	102,5	105,5	107,5	109,5	111,5	113,5	116,5	119,5	121,5	123,5	125,5	128,5	133,5
R'	22,0	22,0	28,0	29,0	33,0	39,0	43,0	45,0	48,0	47,0	48,0	49,0	42,4	52,0	49,2	50,0	51,0	52,0
Dn	28,0	28,0	34,0	35,0	39,0	45,0	49,0	51,0	54,0	53,0	54,0	55,0	56,0	58,0	58,0	56,0	57,0	58,0
D2m,nT,A (dBA)									42,62			Ruido Aéreo						

Cerramiento colindante con Terreno

Nº	ÍNDICE DE REDUCCIÓN ACÚSTICA DE LOS CERRAMIENTOS																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
SUE	41,0	40,0	44,0	47,0	50,0	53,0	56,0	58,0	60,0	62,0	64,0	67,0	70,0	72,0	74,0	76,0	79,0	82,0
LA	38,0	36,0	41,0	44,0	46,0	49,0	52,0	54,0	56,0	58,0	60,0	63,0	66,0	68,0	70,0	72,0	75,0	80,0
LC	38,0	36,0	41,0	44,0	46,0	49,0	52,0	54,0	56,0	58,0	60,0	63,0	66,0	68,0	70,0	72,0	75,0	80,0
LB	47,0	48,0	54,0	51,0	53,0	52,0	53,0	54,0	58,0	60,0	63,0	64,0	69,0	71,0	71,0	72,0	77,0	81,0
LD	38,0	36,0	41,0	44,0	46,0	49,0	52,0	54,0	56,0	58,0	60,0	63,0	66,0	68,0	70,0	72,0	75,0	80,0

Nº	VALOR GLOBAL DEL ÍNDICE DE AISLAMIENTO																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
Aisla	41,0	40,0	44,0	47,0	50,0	53,0	56,0	58,0	60,0	62,0	64,0	67,0	70,0	72,0	74,0	76,0	79,0	82,0
Cv.Ref.	33,0	36,0	39,0	42,0	45,0	48,0	51,0	53,0	53,0	54,0	55,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0
Dif	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0


Índice ponderado de reducción acústica según norma EN ISO 717-1

$R'_w(C;Ctr) = 53 (7; 1) \text{ dB}$

Índice global de reducción acústica aparente en dBA (entre 100 y 5000 Hz)


$R'_A = 54,05 \text{ dBA}$

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 333/385  C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 333/461





Nº	VIAS DE TRANSMISION (AEREO)																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
SUE	41,0	40,0	44,0	47,0	50,0	53,0	56,0	58,0	60,0	62,0	64,0	67,0	70,0	72,0	74,0	76,0	79,0	82,0
LDA-SUE	64,8	63,3	67,8	70,8	73,3	76,3	79,3	81,3	83,3	85,3	87,3	90,3	93,3	95,3	97,3	99,3	102,3	106,3
LDC-SUE	64,8	63,3	67,8	70,8	73,3	76,3	79,3	81,3	83,3	85,3	87,3	90,3	93,3	95,3	97,3	99,3	102,3	106,3
LDB-SUE	73,6	73,6	78,6	78,6	81,1	82,1	84,1	85,6	88,6	90,6	93,1	95,1	99,1	101,1	102,1	103,6	107,6	111,1
LDD-SUE	68,7	67,2	71,7	74,7	77,2	80,2	83,2	85,2	87,2	89,2	91,2	94,2	97,2	99,2	101,2	103,2	106,2	110,2
SUE-LDA	64,8	63,3	67,8	70,8	73,3	76,3	79,3	81,3	83,3	85,3	87,3	90,3	93,3	95,3	97,3	99,3	102,3	106,3
LDA-LDA	65,0	63,0	68,0	71,0	73,0	76,0	79,0	81,0	83,0	85,0	87,0	90,0	93,0	95,0	97,0	99,0	102,0	107,0
SUE-LDC	64,8	63,3	67,8	70,8	73,3	76,3	79,3	81,3	83,3	85,3	87,3	90,3	93,3	95,3	97,3	99,3	102,3	106,3
LDC-LDC	65,0	63,0	68,0	71,0	73,0	76,0	79,0	81,0	83,0	85,0	87,0	90,0	93,0	95,0	97,0	99,0	102,0	107,0
SUE-LDB	73,6	73,6	78,6	78,6	81,1	82,1	84,1	85,6	88,6	90,6	93,1	95,1	99,1	101,1	102,1	103,6	107,6	111,1
LDB-LDB	81,3	82,3	88,3	85,3	87,3	86,3	87,3	88,3	92,3	94,3	97,3	98,3	103,3	105,3	105,3	106,3	111,3	115,3
SUE-LDD	68,7	67,2	71,7	74,7	77,2	80,2	83,2	85,2	87,2	89,2	91,2	94,2	97,2	99,2	101,2	103,2	106,2	110,2
LDD-LDD	68,9	66,9	71,9	74,9	76,9	79,9	82,9	84,9	86,9	88,9	90,9	93,9	96,9	98,9	100,9	102,9	105,9	110,9
R'	40,9	39,8	43,9	46,9	49,8	52,8	55,8	57,8	59,8	61,8	63,8	66,8	72,0	71,8	73,8	75,8	78,8	81,9
Dn	46,9	45,9	49,9	52,9	55,9	58,9	61,9	63,9	65,9	67,9	69,9	72,9	75,9	77,9	79,9	81,9	84,9	87,9
D2m,nT,A (dBA)									59,93				Ruido Aéreo					

6.5.5.6 CALCULO DEL AISLAMIENTO A RUIDO DE IMPACTO

Nº	INDICE Ln DEL FORJADO																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
HORMIGÓN 20	60,0	60,0	61,0	62,0	60,0	61,0	61,0	62,0	62,0	63,0	64,0	65,0	65,0	65,0	66,0	65,0	65,0	63,0

Nº	VIAS DE TRANSMISION (IMPACTO)																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
Forjado	60,0	60,0	61,0	62,0	60,0	61,0	61,0	62,0	62,0	63,0	64,0	65,0	65,0	65,0	66,0	65,0	65,0	63,0

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 334/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 334/461



Forjado-Lado C	32,3	32,8	33,3	34,3	32,8	33,8	33,8	34,8	34,8	35,8	36,8	37,8	37,8	37,8	38,8	37,8	37,8	34,8
Forjado-Lado A	32,3	32,8	33,3	34,3	32,8	33,8	33,8	34,8	34,8	35,8	36,8	37,8	37,8	37,8	38,8	37,8	37,8	34,8
Forjado-Lado D	31,3	30,3	30,3	34,3	32,8	35,8	36,8	38,3	37,3	38,3	38,8	40,8	39,8	39,8	41,8	41,3	40,3	37,8
Forjado-Lado B	36,2	36,7	37,2	38,2	36,7	37,7	37,7	38,7	38,7	39,7	40,7	41,7	41,7	41,7	42,7	41,7	41,7	38,7
Ln	60,0	60,0	61,0	62,0	60,0	61,0	61,1	62,1	62,1	63,1	64,0	65,1	65,0	65,0	66,1	65,1	65,1	63,0
LnT	27,2	27,2	28,1	29,2	27,2	28,2	28,2	29,2	29,2	30,2	31,2	32,2	32,2	32,2	33,2	32,2	32,2	30,2
LnT;A:	42,55 (dBA)										Ruido Impacto							

6.5.5.7 FOCOS DE RUIDO

Definición de los diferentes focos de ruido	
Referencia: Carretilla elevadora Nissan	NPS: 70,6 dBA
Descripción:	
Referencia: Carretilla elevadora Unicarriers	NPS: 67,6 dBA
Descripción:	
Referencia: Compactador de trapos	NPS: 78,6 dBA
Descripción:	
Referencia: Retractiladoras	NPS: 42,6 dBA
Descripción:	
Referencia: Lavabidones	NPS: 68,6 dBA
Descripción:	
Referencia: Caja de ventilación BD 19/19 M6	NPS: 54,6 dBA
Descripción:	
Referencia: Caja de ventilación BD 19/19 M6	NPS: 54,6 dBA
Descripción:	
Referencia: TOTAL	NPS: 79,8 dBA
Descripción: Espectro resultante	

Espectro en frecuencias del ruido procedente de los diferentes focos ruidosos presentes en el local.

FOCO	FRECUENCIAS																		dBA
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	
Carretilla elevadora Nissan	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	70,55
Carretilla elevadora Unicarriers	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	67,55

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 335/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 335/461



Compactador de trapos	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	78,55
Retractoriladora	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	42,55
Lavabidones	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	68,55
Caja de ventilación BD 19/19 M6	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	54,55
Caja de ventilación BD 19/19 M6	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	54,55
TOTAL	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	79,84

6.5.5.8 JUSTIFICACION DE LA EMISIÓN/INMISIÓN

Inmisión entre local a estudio a través del cerramiento A con Parcela Vacía al Este

	CÁLCULO DEL NIVEL DE EMISIONES E INMISIONES																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
RUIDO	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3
AISLA	45,0	45,1	46,2	47,0	47,7	49,5	51,1	52,7	54,5	56,3	58,0	56,8	55,6	54,4	54,5	54,5	54,5	54,6
RESU	22,2	22,1	21,1	20,3	19,6	17,8	16,2	14,6	12,8	11,0	9,3	10,5	11,7	12,9	12,8	12,8	12,8	12,7

EL VALOR DE EMISIÓN TOTAL ES: 29,77 dB

Inmisión entre local a estudio a través del cerramiento B con Vial al Norte

	CÁLCULO DEL NIVEL DE EMISIONES E INMISIONES																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
RUIDO	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3
AISLA	46,2	47,1	48,0	48,5	49,3	51,6	53,9	56,1	58,3	60,4	62,5	62,0	61,4	60,6	61,4	61,8	62,1	62,3
RESU	21,0	20,2	19,3	18,7	18,0	15,7	13,4	11,2	9,0	6,9	4,8	5,3	5,9	6,7	5,9	5,5	5,2	5,0


EL VALOR DE EMISIÓN TOTAL ES: 27,56 dB

Inmisión entre local a estudio a través del cerramiento C con Nave al Oeste

	CÁLCULO DEL NIVEL DE EMISIONES E INMISIONES																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
RUIDO	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3
AISLA	48,8	48,2	50,2	51,2	52,1	53,7	55,2	56,6	58,3	60,0	61,8	60,6	59,3	58,0	58,0	58,0	58,1	58,1
RESU	18,5	19,1	17,1	16,1	15,2	13,6	12,1	10,7	8,9	7,2	5,5	6,7	8,0	9,3	9,3	9,2	9,2	9,2

EL VALOR DE EMISIÓN TOTAL ES: 26,00 dB

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 336/385  C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 336/461



Inmisión entre local a estudio a través del cerramiento D con Vial al Sur

	CÁLCULO DEL NIVEL DE EMISIONES E INMISIONES																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
RUIDO	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3
AISLA	48,4	46,9	50,6	52,6	53,8	55,7	57,5	59,0	60,8	62,5	64,2	63,4	62,3	61,0	61,0	61,1	61,1	61,1
RESU	18,9	20,4	16,7	14,7	13,5	11,5	9,7	8,3	6,5	4,8	3,1	3,9	5,0	6,3	6,3	6,2	6,2	6,2

EL VALOR DE EMISIÓN TOTAL ES: 25,48 dB

Inmisión entre local a estudio a través del cerramiento S con Aire exterior

	CÁLCULO DEL NIVEL DE EMISIONES E INMISIONES																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
RUIDO	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3
AISLA	28,0	28,0	34,0	35,0	39,0	45,0	49,0	51,0	54,0	53,0	54,0	55,0	56,0	58,0	58,0	56,0	57,0	58,0
RESU	39,3	39,3	33,3	32,3	28,3	22,3	18,3	16,3	13,3	14,3	13,3	12,3	11,3	9,3	9,3	11,3	10,3	9,3

EL VALOR DE EMISIÓN TOTAL ES: 43,39 dB

Inmisión entre local a estudio a través del cerramiento I con Terreno

	CÁLCULO DEL NIVEL DE EMISIONES E INMISIONES																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
RUIDO	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3
AISLA	46,9	45,9	49,9	52,9	55,9	58,9	61,9	63,9	65,9	67,9	69,9	72,9	75,9	77,9	79,9	81,9	84,9	87,9
RESU	20,4	21,4	17,4	14,4	11,4	8,4	5,4	3,4	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

EL VALOR DE EMISIÓN TOTAL ES: 25,66 dB

#### 6.5.5.9 MEDIDAS CORRECTORAS:

Medidas correctoras propuestas	
Tipo de medida	Medidas relacionadas con la maquinaria
Descripción	En ningún caso se podrá colocar la maquinaria anclada ni apoyada rígidamente en paredes o pilares. En los techos solo se permite la suspensión mediante amortiguadores de baja frecuencia. Las máquinas colocarán a una distancia como mínimo 0,70m de las paredes de medianera y 0,5 m del forjado superior.
	Con vistas a evitar la transmisión de vibraciones se tendrá en cuenta lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"><li>• Todo órgano móvil se ha de mantener en perfecto estado de conservación principalmente en lo que se refiere a su equilibrio dinámico y estático, así como la suavidad de marcha.</li><li>• Todos los conductos rígidos por los que circulan fluidos líquidos o gaseosos, conectados con máquinas que tengan órganos en movimiento, se instalarán de forma que se impida la transmisión de las vibraciones generadas en tales</li></ul>

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 337/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 337/461



máquinas. Las aberturas de los muros para el paso de las conducciones se rellenarán con materiales absorbentes de la vibración.

6.5.5.10 CONCLUSION

A la vista de los resultados obtenidos, podemos resumir:

Colindantes	Exterior	Aislamiento mínimo
Parcela Vacía al Este	29,77 < 65,00 (Decreto 6/2012) (CUMPLE)	52,74 > 40,00 (Decreto 6/2012) (CUMPLE)
Vial al Norte	27,56 < 65,00 (Decreto 6/2012) (CUMPLE)	55,72 > 40,00 (Decreto 6/2012) (CUMPLE)
Nave al Oeste	26,00 < 65,00 (Decreto 6/2012) (CUMPLE)	56,61 > 40,00 (Decreto 6/2012) (CUMPLE)
Vial al Sur	25,48 < 65,00 (Decreto 6/2012) (CUMPLE)	58,21 > 40,00 (Decreto 6/2012) (CUMPLE)
Aire exterior	43,39 < 65,00 (Decreto 6/2012) (CUMPLE)	42,62 > 40,00 (Decreto 6/2012) (CUMPLE)
Terreno	25,66 < 65,00 (Decreto 6/2012) (CUMPLE)	59,93 > 40,00 (Decreto 6/2012) (CUMPLE)

Se incluye plano de acústica como Anexo VI.

En función de los datos obtenidos en las mediciones realizadas, se realiza la siguiente declaración de conformidad:

Los niveles de evaluación de ruido ambiental registrados en el estudio pre operacional realizado en las condiciones descritas en este informe, resultan inferiores a lo establecido en el Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía y, por lo tanto, CUMPLEN los niveles de ruido ambiental establecidos en la legislación vigente citada para la zona de uso dominante industrial en horario diurno.

Por lo tanto, las instalaciones pertenecientes a Sertego Servicios Medioambientales, S.L.U. emplazadas en Alcalá de Guadaira CUMPLEN los niveles establecidos en la legislación vigente citada.

6.6 PLANES DE AUTOPROTECCIÓN

La actividad de gestión de residuos peligrosos que realiza SERTEGO se encuadra dentro de ámbito de aplicación del Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 338/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 338/461



Por este motivo SERTEGO ha elaborado un Plan de Autoprotección con fecha marzo de 2018, (Se adjunta Plan)

De otra parte, el citado real decreto establece en su artículo 5 la obligatoriedad de registrar los Planes de Autoprotección en el órgano competente en materia de protección civil de la Comunidad Autónoma. En este sentido, SERTEGO no ha registrado el Plan de Autoprotección, así como sus revisiones por no existir en la actualidad libro de registro de los mismos en la Comunidad autónoma de Andalucía.

## 6.7 PROGRAMA DE SEGUIMIENTO

A continuación, se recoge el actual Programa de Vigilancia Ambiental que se llevará a cabo en las instalaciones de SERTEGO en Alcalá de Guadaira:

TIPO DE CONTROL	PERIODICIDAD	DESCRIPCIÓN/ALCANCE
Requisito legal <b>RD 2267/2004</b>	Trienal	Inspección Periódica Oficial por OCA,(Art. 7, cap. III del RD 2267/2004) de la instalación de PCI.
Requisito Legal <b>RD 842/2002 de 2 de Agosto, Reglamento Electrónico de Baja Tensión – ITC-BT-05</b>	Quinquenal	Inspección de la instalación eléctrica de baja tensión en Alcalá de Guadaira
Requisito Legal <b>RD 842/2002 de 2 de Agosto, Reglamento Electrónico de Baja Tensión – ITC-BT-18</b>	Anual	Revisión de la toma de tierra en Alcalá de Guadaira
Requisito Legal <b>RD 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la norma básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.</b>	Trienal	Revisión del plan de autoprotección de Sertego Alcalá de Guadaira
Requisito Legal <b>Decreto 73/2012, de 20 de marzo, que aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía</b>	Anual	Informe anual de gestor de residuos peligrosos, correspondiente a la información recogida en el archivo cronológico.
Requisito Legal <b>Decreto 73/2012, de 20 de marzo, que aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía</b>	Anual	Declaración anual de productor de residuos peligrosos

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 339/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 339/461



Nº Reg. Entrada: 202699901879651. Fecha/Hora: 26/02/2026 13:46:42

TIPO DE CONTROL	PERIODICIDAD	DESCRIPCIÓN /ALCANCE
Requisito Legal  <b>RD 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio nacional. Modifica el RD 1556/1999, 8 de Octubre.</b>	Anual	Informe anual de Consejero de Seguridad
Requisito Legal  <b>RD 1556/1999, 8 de Octubre sobre los consejeros de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas por carretera, por ferrocarril o por vía navegable.</b>	Quinquenal	Renovación del título de Consejero de Seguridad
Requisito Legal  <b>Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.</b>	Anual	Revisión del sistema contra incendios (extintores) por mantenedor habilitado en Alcalá de Guadaira
Requisito Legal  <b>Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.</b>	Anual	Revisión del sistema contra incendios por mantenedor habilitado en Alcalá de Guadaira
Requisito Legal  <b>Reglamento Regulador de Prestación del servicio de Saneamiento (Vertido y depuración) de Emasesa publicado en el B.O.P. nº 72 de 30 de marzo 2016</b>	Anual	Análisis de vertido

7 APLICACIÓN DE LAS MEJORES TECNOLOGÍAS DISPONIBLES

De acuerdo con lo recogido en la Decisión de Ejecución de la Comisión de 10 de agosto de 2018, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) en el tratamiento de residuos, de conformidad con la Directiva 2017/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, se establecen las Conclusiones sobre las Mejores Técnicas Disponibles (MTD) en el tratamiento de residuos para poner en marcha en el centro de almacenamiento intermedio de Sertego en Alcalá de Guadaira, que aparecen recogidas en el Anexo VII de la presente memoria. A su vez, se pondrán en marcha en el centro las siguientes técnicas:

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 340/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 340/461	

DESCRIPCIÓN DE LA MTDs	APLICACIÓN DE LA MTDs EN SERTEGO
<b>Técnica 1.</b> Implantar un Sistema de Gestión Ambiental	Sertego Comunidad de Andalucía tiene implantado un sistema de gestión ambiental certificado por Aenor. Nº de certificado: GA-2002/0416 de acuerdo a la norma ISO 14001: 2004.
<b>Técnica 2.</b> Disponer de información detallada de los procesos llevados a cabo en la instalación	Se dispone de procedimientos donde se describen las actividades realizadas en Sertego Comunidad de Andalucía, y cuyo alcance va desde la recogida de residuos y su almacenamiento para su posterior envío a gestor autorizado. En concreto se dispone de los siguientes procedimientos:  PE-SE-SERTEGO-01 Gestión de aceites usados PE-SE-SERTEGO-03 Gestión de residuos propios PE-SE-SERTEGO-05 Procesos relacionados con el cliente PE-SE-SERTEGO LOGISTICA Y CTR-07 Trazabilidad PE-SE-SERTEGO LOGISTICA Y CTR-08 Gestión de residuos peligrosos en recipientes móviles PE-SE-SERTEGO LOGISTICA Y CTR-10 Gestión de residuos no peligrosos. PE-SE-SERTEGO LOGISTICA Y CTR-11 Gestión de incidencia en el CTR
<b>Técnica 3.</b> Disponer de un adecuado procedimiento para el almacenamiento, mantenimiento, programa de formación que cubra las actuaciones en materia de seguridad y salud de los trabajadores así como la evitación de riesgos medioambientales.	En este sentido, se dispone de un procedimiento de mantenimiento, el PE-SE-SERTEGO-06, procedimientos propios de la Delegación de Andalucía, El PE-SE-SERTEGO CTR ANDALUCIA-02. Mantenimiento de instalaciones y de un procedimiento de formación elaborado por la empresa matriz Urbaser, el PT-05 Formación y competencia profesional. De otra parte, SERTEGO dispone de certificado de acuerdo a la estándar OHSAS 18001:2007 Sistemas de Gestión de la Seguridad y salud laboral emitido por Audelco con número SPRL-030-17/2005.
<b>Técnica 4.</b> Tener una relación cercana con el productor /poseedor del residuo de cara a conocer la calidad del residuo y su influencia en el proceso de tratamiento que se va a llevar a cabo.	En este sentido nuestro equipo de comerciales realiza visitas a las instalaciones de los productores de los residuos, con el fin de sensibilizarles sobre el almacenamiento de los residuos, etiquetado, etc.,Esta labor facilita la operativa del almacenamiento de los residuos y su tratamiento posterior.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 341/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 341/461





DESCRIPCIÓN DE LA MTDs	APLICACIÓN DE LA MTDs EN SERTEGO
<b>Técnica 5.</b> Disponer de una plantilla suficientemente cualificada.	<p>Sertego Comunidad de Andalucía dispone de un personal suficientemente cualificado para acometer con garantías las funciones y responsabilidades requeridas por la magnitud y actividad del centro. Actualmente el personal con el que cuenta el centro, dispone de la siguiente formación y experiencia:</p> <p><b>Delegado (Gerencia):</b> <i>Ingeniero Superior Electrónica y más de 15 años de experiencia en la gestión de residuos.</i></p> <p><b>Jefe de Explotación:</b> <i>Técnico Superior y casi 10 años de experiencia en la gestión de residuos.</i></p> <p><b>Personal de producción:</b> <i>1 Licenciado, 2 Diplomados y 5 Técnicos superiores con más de 8 años de experiencia en la gestión de residuos.</i></p> <p><b>Responsable de Logística:</b> <i>Titulación de Ingeniero Técnico Industrial y Consejero de seguridad y más de 9 años de experiencia en el sector de la gestión de residuos.</i></p> <p><b>Recogedores-conductores</b> <i>8 conductores-recogedores, con una experiencia promedio en el sector de la gestión de residuos de más de 8 años. Todos ellos disponen de certificado ADR para el transporte de mercancías peligrosas y manejo de productos químicos.</i></p> <p><b>Operario de nave:</b> <i>dispone de formación en Manipulación de sustancias peligrosas, manejo de productos químicos y Planes de emergencia y autoprotección. Asimismo, el operario también cuenta con más de 10 años de experiencia en el sector de la gestión de residuos.</i></p> <p><b>Personal comercial:</b> <i>compuesto por un equipo de siete personas, entre los que se encuentra un Licenciado en Ciencias Ambientales. La experiencia media en el sector de la gestión de residuos de este equipo es de 6 años.</i></p> <p><b>Personal de administración:</b> <i>Jefe de administración licenciado en Administración y Dirección de Empresas con 5 años de experiencia en la organización.</i></p>
<b>Técnica 6.</b> Disponer de un conocimiento suficiente de los residuos que entran en las instalaciones.	Como se ha comentado en el apartado 4., el equipo de comerciales de SERTEGO visita las instalaciones de los productores para conocer las características de los residuos que producen.
<b>Técnica 7.</b> Disponer de un procedimiento de pre-aceptación de los residuos.	<p>Cuando el equipo de comerciales de SERTEGO se pone en contacto con un cliente, realiza una toma de datos para conocer las características y composición del residuo, con el fin de conocer cuál va a ser la gestión más adecuada del mismo.</p> <p>En caso de duda en cuanto a la composición o a la posible aceptación del residuo, se solicita al cliente una muestra del mismo para analizarla en el laboratorio.</p>

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 342/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 342/461



DESCRIPCIÓN DE LA MTDs	APLICACIÓN DE LA MTDs EN SERTEGO
<b>Técnica 8.</b> Disponer de un procedimiento para la aceptación de los residuos.	En el caso de los residuos en recipientes móviles, el procedimiento que seguirá es el recogido en el PE-SE-SERTEGO LOGISTICA Y CTR-11 Gestión de incidencias en el CTR, donde se comprueba que los residuos recibidos estuvieran correctamente segregados, almacenados etiquetados.  En el caso de los aceites usados, se opera de acuerdo a lo establecido en el PE-SE-SERTEGO-01 Gestión de Aceites Usados, donde se establece que se realizan unos controles al aceite usado (PCB's) para garantizar el cumplimiento de la normativa sectorial de aplicación. Este control se realiza en los centros de SERTEGO donde se realiza el tratamiento de regeneración, junto con otra batería de análisis.
<b>Técnica 10.</b> Tener unas instalaciones de recepción	Existirá una zona de carga y descarga en la que se ubicarán los residuos de entrada para su evaluación visual, y verificar que el residuo que se ha recogido es el indicado en la documentación, en caso de duda, se procederá a la toma de muestra y envío a uno de los laboratorios de SERTEGO para su análisis.  Posteriormente se ubicarán los residuos segregados por peligrosidad en los distintos departamentos que posee la instalación, cada departamento estará delimitado (cubeto independiente) para evitar en caso de vertido mezcla de residuos incompatibles entre sí.
<b>Técnica 11.</b> Análisis de la salida de residuos	Los residuos que salen de la instalación tanto los generados en la misma como los que salen a los gestores finales, son comprobados, inicialmente serán pesados a la llegada al gestor final.
<b>Técnica12.</b> Trazabilidad en el tratamiento de residuos.	Los residuos no podrán estar almacenados más de seis meses, por lo que se ubican en las instalaciones por orden de entrada y salen de la misma manera, lo más antiguo es lo primero en salir para evitar exceso de almacenamiento. Se comprueba el balance de materia trimestralmente para cumplir con este objetivo.
<b>Técnica 13.</b> Disponer de reglas de mezcla/combinación de residuos	Los residuos serán mezclados según su destino final, debido a que aun siendo los códigos LER distintos el tratamiento final a llevar a cabo por el Gestor es el mismo, optimizando de esta manera el almacenamiento, los residuos que se mezclan son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- LER: 120106, 120107, 120110, 130109, 130110, 130111, 130112, 130113, 130204, 130206, 130207, 130208, 130306, 130307, 130308, 130309, 130310, 130506 que saldrán bajo el código LER 130205.</li> <li>- LER: 050105, 120108, 120109, 120301, 130104, 130105, 130401, 130402,130403, 130506, 130507, 130802, 130899, 160708, 161001, 161003, 190208, 190810, 191103, 191104, 200126 que saldrán bajo el código LER 130507.</li> <li>- LER: 070103, 070203, 070303, 070403, 070503, 070603, 070703, 140602 que saldrán con el código LER 140602.</li> <li>- LER: 070104, 070204, 070304, 070404, 070504, 070604, 070704, 140603, 200113 que saldrán con el código LER 140603.</li> </ul>

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 343/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 343/461



DESCRIPCIÓN DE LA MTDs	APLICACIÓN DE LA MTDs EN SERTEGO
<b>Técnicas 14 y 30.</b> Disponer de un procedimiento de segregación y compatibilidad de residuos.	Los residuos se almacenarán en el centro siguiendo unos criterios de compatibilidad que eviten riesgos indeseables.
<b>Técnica 15.</b> Eficacia del tratamiento de residuos.	Algunos residuos son mezclados según sus características tal y como se indica en la técnica 13, con dicha mezcla se optimiza el almacenamiento temporal en la instalación y se agiliza la salida de los residuos y se reduce el coste de gestión, por optimiza la movilidad de los mismos.
<b>Técnica 18.</b> Disponer de planes de Gestión de ruidos y vibraciones	SERTEGO Comunidad de Andalucía, llevara un control de su ruido ambiental, realizando una inspección de los mismos cada tres años, cumpliéndose los limites indicados en la normativa.
<b>Técnica 19.</b> Paralización	En caso de rotura de tanques de almacenamiento de residuos líquidos, se paralizará dicha sección de la planta hasta solucionar el problema, almacenándose el residuo bien en envases o se reubica en otra instalación autorizada para ello de SERTEGO.
<b>Técnica 20.</b> Disponer un análisis del consumo y generación de energía, incluyendo las diferentes procedencias.	En SERTEGO Comunidad de Andalucía, CTR, no se generará energía eléctrica, pero de acuerdo a lo establecido en nuestro Sistema de Gestión Ambiental se controlarán los consumos de energía eléctrica, y se comprobará su evolución en el tiempo.
<b>Técnica 22.</b> Balance anual de los principales consumos	Además de los consumos de energía eléctrica y agua, se realizará un estudio de los consumos de algunas materias auxiliares y combustible de vehículos principalmente. En todos los casos relativizando estos consumos por una unidad de producción. Además, se compararán los resultados con años anteriores para analizar la tendencia y poder determinar si es necesario adoptar alguna medida para reducir algún consumo.
<b>Técnica 24.</b> Técnicas relativas al almacenamiento de residuos.  Medidas enfocadas a evitar vertidos accidentales, contención de derrames, etc.	La planta de almacenamiento de residuos estará construida de forma que las pendientes del pavimento no permitan la salida de efluentes al exterior de las instalaciones, ya que estarán delimitadas por arquetas ciegas, al ser una nave con tejado a dos aguas las aguas de lluvia van directamente a la red de alcantarillado, en el exterior de la nave habrá un separador de hidrocarburos para controlar que el agua de lluvia recogida en dicho patio no haya sido contaminada.  La planta de almacenamiento de aceite estará construida de forma que las pendientes del pavimento no permitan la salida de efluentes al exterior de las instalaciones, donde se encuentra la red de alcantarillado para las aguas pluviales. Existirá un separador de hidrocarburos previo a la salida de aguas pluviales de la instalación.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 344/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 344/461



DESCRIPCIÓN DE LA MTDs	APLICACIÓN DE LA MTDs EN SERTEGO
<b>Técnica 27.</b> Tomar medidas para evitar problemas en el almacenamiento de residuos	En el centro de residuos, los residuos inflamables almacenados en recipientes móviles serán almacenados en una zona demarcada para solo inflamables. El resto de residuos se almacenarán en calles o estanterías a diferentes alturas y por peligrosidad para evitar mezclas indeseadas de residuos que puedan dar lugar a una reacción exotérmica y en consecuencia a un incendio, la zona de almacenamiento de residuos peligrosos estará delimitada por arquetas ciegas y la estantería tendrá un cubeto propio.  En el centro de aceites, los aceites usados se almacenarán en tanques fijos situados dentro de cubetos de retención. Este cubeto no tendrá salida a ninguna red de drenaje de la instalación.
<b>Técnica 28.</b> Técnicas genéricas de manipulación	Los residuos serán manipulados para su almacenamiento, siendo volteados algunos de ellos a recipientes más grandes para optimizar el almacenamiento y reducir el riesgo por caída de mercancía a distinto nivel, al ser más estable un recipiente grande en las estanterías o a distintas alturas, también serán compactados los trapos y prensados los filtros para reducir su volumen y así optimizar el almacenamiento. Los residuos con envases inferiores serán manipulados para su colocación en palets y posterior flejado para reducir los riesgos de caída a distinto nivel.
<b>Técnica 30.</b> Técnica de segregación para el almacenamiento.	Los residuos se segregarán por las características de peligrosidad de los residuos, para evitar situaciones de incompatibilidad.
<b>Técnica 31.</b> Manejo de los residuos	Los residuos y los residuos de envases se manipularán en las naves habilitadas al efecto, por tanto, se hacen estas operaciones bajo cubierto.  En el caso de los aceites usados, estos se almacenarán en depósitos verticales cerrados.
<b>Técnica 47.</b> Disponer de una solera de hormigón en toda el área de tratamiento, con las pendientes dirigidas a un sistema interno de drenaje, que recoja el agua de lluvia o posibles derrames.	La aplicación de esta técnica ha quedado explicada en la técnica 24.
<b>Técnica 57.</b> Gestión de los residuos generados en el proceso. Planificación	El aceite que se generará en el proceso de prensado de filtros será gestionado correctamente llevándose a Gestor Final para su posterior valorización.
<b>Técnica 58.</b> Uso de envases reutilizables	Los envases que quedarán vacíos tras llevar a cabo la manipulación, segregación y mezcla de residuos, los envases serán descontaminados y reutilizados para posteriores servicios de recogidas.
<b>Técnica 60.</b> Mantener en inventario de los residuos de la instalación	Se llevará a cabo un control de los residuos generados en la actividad, para lo que se creará un libro de entrada y salida de residuos propios.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 345/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 345/461



DESCRIPCIÓN DE LA MTDs	APLICACIÓN DE LA MTDs EN SERTEGO
<b>Técnica 62.</b> Provisión y mantenimiento de la superficie de las áreas operativas	Se llevará un plan de mantenimiento y limpieza de las instalaciones para evitar que cualquier derrame accidental afecte al suelo. Se elaborará también un manual de buenas prácticas para evitar en lo posible que dichos derrames se produzcan.
<b>Técnica 63.</b> Base impermeable	La solera de la instalación estará impermeabilizada para asegurar que los vertidos accidentales no se filtren y ocasionen contaminación del suelo.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 346/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 346/461



## 8 INCUMPLIMIENTO DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

En el caso de incumplimiento de algún requisito establecido en la Autorización Ambiental Integrada se comunicaría de inmediato a la Consejería de Medio Ambiente y se estudiarían las posibles causas del incumplimiento para que no volviera a suceder. En el caso de que se determinara que es un incumplimiento puntual y/o justificado por alguna circunstancia sobrevenida, no se establecerían medidas correctivas. En caso contrario, se determinaría la acción correctiva a tomar para evitar que se volviera a producir.

## 9 APLICACIÓN DE LA JERARQUIA DE RESIDUOS

Los residuos peligrosos que generamos en nuestras instalaciones son los siguientes:

- Aceites minerales no clorados de motor

Este residuo se genera durante el proceso de prensado de filtros.

El residuo obtenido es enviado a un Gestor Autorizado por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía que realiza una operación de valorización R9 de Regeneración u otro nuevo empleo de los aceites.

- Otros residuos procedentes del tratamiento mecánico

Este residuo se genera durante el proceso de prensado de filtros.

El residuo obtenido es enviado a un Gestor Autorizado por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía que realiza una operación de eliminación D9 (tratamiento fisicoquímico no especificado en otro apartado del presente anejo y que dé como resultado compuestos o mezclas que se eliminan mediante uno de los procedimientos enumerados entre D1 y D12 (por ejemplo, evaporación, secado, calcinación, etc.)).

- Absorbentes y trapos contaminados:

Este residuo se genera en las labores de mantenimiento, principalmente son trapos con restos de aceite.

Los trapos que se van generando en nuestras instalaciones y no están muy manchados son reutilizados internamente para otras labores de mantenimiento antes de ser enviados definitivamente al Gestor Final, que realiza una operación de valorización R12 para acondicionamiento antes de la valorización.

- Envases contaminados:

Este residuo se genera en las labores de mantenimiento, principalmente son envases contaminados que han contenido algún producto de limpieza o desengrasante.

Estos residuos se envían a Gestor autorizado de la comunidad Autónoma Andaluza que realiza una operación de valorización R3 (reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluidos el compostaje y otros procesos de transformación biológica) o R4 (reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos).

- Aguas con hidrocarburos:

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 347/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 347/461



Este residuo se genera durante la limpieza o vaciado de la arqueta separadora de hidrocarburos y diferentes arquetas ciegas ubicadas en la zona de descarga y en el propio cubeto.

El residuo obtenido es enviado a un Gestor Autorizado por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía que realiza una operación de valorización R9, regeneración u otro nuevo empleo de aceites.

- Residuos combustibles sólidos con sustancias peligrosas:

Estos residuos se generan durante el proceso de trituración y lavado de los residuos unitarios que formarán el preparado de combustibles derivados de residuos definido.

El residuo obtenido es enviado a un Gestor Autorizado por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía que realiza una operación de valorización R1 de valorización energética.

Los residuos actualmente autorizados en la planta son tratados, manipulados y llevados a Gestor final, priorizando los tratamientos de valorización, siendo los tratamientos a llevar a cabo en el centro los siguientes:

LER	TRATAMIENTO
LER 13 02 05*; Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>R12:</b> Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R 1 y R 11. Quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización incluido el tratamiento previo, la clasificación, la compactación, el acondicionamiento, el reenvasado, previas a cualquiera de las operaciones enumeradas de R 1 a R 11.</li><li>- <b>R1201:</b> Clasificación de residuos.</li><li>- <b>R1202:</b> Desmontaje y separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li><li>- <b>R1203:</b> Tratamiento mecánico (trituración, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li><li>- <b>R1204:</b> Mezclas para obtener una materia homogénea y estable de residuos líquidos o residuos sólidos.</li><li>- <b>R1206:</b> Reenvasado, para agrupar los residuos en envases adecuados para preparar los residuos para tratamientos posteriores.</li><li>- <b>R1208:</b> Acondicionamiento de residuos para la obtención de fracciones combustibles.</li></ul>

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 348/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 348/461



Nº Reg. Entrada: 202699901879651. Fecha/Hora: 26/02/2026 13:46:42

	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>R13:</b> Almacenamiento de residuos en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo).</li><li>- <b>R1302:</b> Almacenamiento de residuos, en el ámbito de tratamiento.</li><li>- <b>D13:</b> Combinación o mezcla previa a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D12.</li><li>- <b>D1301:</b> Clasificación de residuos.</li><li>- <b>D1302:</b> Separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li><li>- <b>D1303:</b> Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li><li>- <b>D1305:</b> Otros tratamientos de combinación o mezcla distintos de los anteriores.</li><li>- <b>D14:</b> Reenvasado previo a cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li><li>- <b>D1401:</b> Reenvasado de residuos previo a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li><li>- <b>D15:</b> Almacenamiento en espera de cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D14 excluido el almacenamiento temporal en espera de recogida en el lugar en que se produjo el residuo.</li><li>- <b>D1502:</b> Almacenamiento, en el ámbito del tratamiento.</li></ul>
LER 19 12 11*; Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos que contienen sustancias peligrosas	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>R12:</b> Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R 1 y R 11. Quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización incluido el tratamiento previo, la clasificación, la compactación, el acondicionamiento, el reenvasado, previas a cualquiera de las operaciones enumeradas de R 1 a R 11.</li><li>- <b>R1201:</b> Clasificación de residuos.</li></ul>

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 349/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 349/461	



	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>R1202:</b> Desmontaje y separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li><li>- <b>R1203:</b> Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li><li>- <b>R1204:</b> Mezclas para obtener una materia homogénea y estable de residuos líquidos o residuos sólidos.</li><li>- <b>R1206:</b> Reenvasado, para agrupar los residuos en envases adecuados para preparar los residuos para tratamientos posteriores.</li><li>- <b>R1208:</b> Acondicionamiento de residuos para la obtención de fracciones combustibles.</li><li>- <b>R13:</b> Almacenamiento de residuos en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo).</li><li>- <b>R1302:</b> Almacenamiento de residuos, en el ámbito de tratamiento.</li><li>- <b>D13:</b> Combinación o mezcla previa a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D12.</li><li>- <b>D1301:</b> Clasificación de residuos.</li><li>- <b>D1302:</b> Separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li><li>- <b>D1303:</b> Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li><li>- <b>D1305:</b> Otros tratamientos de combinación o mezcla distintos de los anteriores.</li><li>- <b>D14:</b> Reenvasado previo a cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li><li>- <b>D1401:</b> Reenvasado de residuos previo a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li><li>- <b>D15:</b> Almacenamiento en espera de cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D14 excluido el almacenamiento temporal en</li></ul>
--	--

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 350/385




C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 350/461	

Nº Reg. Entrada: 202699901879651. Fecha/Hora: 26/02/2026 13:46:42

	<p>espera de recogida en el lugar en que se produjo el residuo.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>D1502:</b> Almacenamiento, en el ámbito del tratamiento.</li></ul>
<p>LER 15 02 02*; Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>R12:</b> Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R 1 y R 11. Quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización incluido el tratamiento previo, la clasificación, la compactación, el acondicionamiento, el reenvasado, previas a cualquiera de las operaciones enumeradas de R 1 a R 11.</li><li>- <b>R1201:</b> Clasificación de residuos.</li><li>- <b>R1202:</b> Desmontaje y separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li><li>- <b>R1203:</b> Tratamiento mecánico (trituration, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li><li>- <b>R1204:</b> Mezclas para obtener una materia homogénea y estable de residuos líquidos o residuos sólidos.</li><li>- <b>R1206:</b> Reenvasado, para agrupar los residuos en envases adecuados para preparar los residuos para tratamientos posteriores.</li><li>- <b>R1208:</b> Acondicionamiento de residuos para la obtención de fracciones combustibles.</li><li>- <b>R13:</b> Almacenamiento de residuos en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo).</li><li>- <b>R1302:</b> Almacenamiento de residuos, en el ámbito de tratamiento.</li><li>- <b>D13:</b> Combinación o mezcla previa a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D12.</li><li>- <b>D1301:</b> Clasificación de residuos.</li></ul>

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 351/461	

Nº Reg. Entrada: 202699901879651. Fecha/Hora: 26/02/2026 13:46:42

	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>D1302:</b> Separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li><li>- <b>D1303:</b> Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li><li>- <b>D1305:</b> Otros tratamientos de combinación o mezcla distintos de los anteriores.</li><li>- <b>D14:</b> Reenvasado previo a cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li><li>- <b>D1401:</b> Reenvasado de residuos previo a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li><li>- <b>D15:</b> Almacenamiento en espera de cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D14 excluido el almacenamiento temporal en espera de recogida en el lugar en que se produjo el residuo.</li></ul> <p><b>D1502:</b> Almacenamiento, en el ámbito del tratamiento.</p>
LER 15 01 10*; Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>R03:</b> Reciclado/ recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluido el compostaje y otros procesos de transformación biológica).</li><li>- <b>R0309:</b> Preparación para la reutilización de sustancias orgánicas.</li><li>- <b>R4:</b> Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos.</li><li>- <b>R0403:</b> Reciclado de residuos metálicos para la obtención de chatarra.</li><li>- <b>R0404:</b> Preparación para la reutilización de residuos de metales y compuestos metálicos.</li></ul>

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 352/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 352/461



Nº Reg. Entrada: 202699901879651. Fecha/Hora: 26/02/2026 13:46:42

	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>R12:</b> Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R 1 y R 11. Quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización incluido el tratamiento previo, la clasificación, la compactación, el acondicionamiento, el reenvasado, previas a cualquiera de las operaciones enumeradas de R 1 a R 11.</li><li>- <b>R1201:</b> Clasificación de residuos.</li><li>- <b>R1202:</b> Desmontaje y separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li><li>- <b>R1203:</b> Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li><li>- <b>R1204:</b> Mezclas para obtener una materia homogénea y estable de residuos líquidos o residuos sólidos.</li><li>- <b>R1206:</b> Reenvasado, para agrupar los residuos en envases adecuados para preparar los residuos para tratamientos posteriores.</li><li>- <b>R1208:</b> Acondicionamiento de residuos para la obtención de fracciones combustibles.</li><li>- <b>R13:</b> Almacenamiento de residuos en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R12</li></ul>
--	---

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 353/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 353/461	

Nº Reg. Entrada: 202699901879651. Fecha/Hora: 26/02/2026 13:46:42

	<p>(excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>R1302:</b> Almacenamiento de residuos, en el ámbito de tratamiento.</li><li>- <b>D13:</b> Combinación o mezcla previa a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D12.</li><li>- <b>D1301:</b> Clasificación de residuos.</li><li>- <b>D1302:</b> Separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li><li>- <b>D1303:</b> Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li><li>- <b>D1305:</b> Otros tratamientos de combinación o mezcla distintos de los anteriores.</li><li>- <b>D14:</b> Reenvasado previo a cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li><li>- <b>D1401:</b> Reenvasado de residuos previo a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li><li>- <b>D15:</b> Almacenamiento en espera de cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D14 excluido el almacenamiento temporal en espera de recogida en el lugar en que se produjo el residuo.</li></ul>
--	--

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 354/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 354/461	

Nº Reg. Entrada: 202699901879651. Fecha/Hora: 26/02/2026 13:46:42

	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>D1502:</b> Almacenamiento, en el ámbito del tratamiento.</li></ul>
LER 13 05 07*; Agua aceitosa procedente de separadores agua/sustancias aceitosas.	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>R12:</b> Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R 1 y R 11. Quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización incluido el tratamiento previo, la clasificación, la compactación, el acondicionamiento, el reenvasado, previas a cualquiera de las operaciones enumeradas de R 1 a R 11.</li><li>- <b>R1201:</b> Clasificación de residuos.</li><li>- <b>R1202:</b> Desmontaje y separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li><li>- <b>R1203:</b> Tratamiento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li><li>- <b>R1204:</b> Mezclas para obtener una materia homogénea y estable de residuos líquidos o residuos sólidos.</li><li>- <b>R1206:</b> Reenvasado, para agrupar los residuos en envases adecuados para preparar los residuos para tratamientos posteriores.</li><li>- <b>R1208:</b> Acondicionamiento de residuos para la obtención de fracciones combustibles.</li><li>- <b>R13:</b> Almacenamiento de residuos en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo).</li><li>- <b>R1302:</b> Almacenamiento de residuos, en el ámbito de tratamiento.</li><li>- <b>D13:</b> Combinación o mezcla previa a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D12.</li><li>- <b>D1301:</b> Clasificación de residuos.</li><li>- <b>D1302:</b> Separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li></ul>

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 355/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 355/461	

Nº Reg. Entrada: 202699901879651. Fecha/Hora: 26/02/2026 13:46:42

	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>D1303:</b> Tratamiento mecánico (trituration, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li><li>- <b>D1305:</b> Otros tratamientos de combinación o mezcla distintos de los anteriores.</li><li>- <b>D14:</b> Reenvasado previo a cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li><li>- <b>D1401:</b> Reenvasado de residuos previo a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li><li>- <b>D15:</b> Almacenamiento en espera de cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D14 excluido el almacenamiento temporal en espera de recogida en el lugar en que se produjo el residuo. <b>D1502:</b> Almacenamiento, en el ámbito del tratamiento.</li></ul>
LER 19 02 09*; Residuos combustibles sólidos que contienen sustancias peligrosas.	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>R12:</b> Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R 1 y R 11. Quedan aquí incluidas operaciones previas a la valorización incluido el tratamiento previo, la clasificación, la compactación, el acondicionamiento, el reenvasado, previas a cualquiera de las operaciones enumeradas de R 1 a R 11.</li><li>- <b>R1201:</b> Clasificación de residuos.</li><li>- <b>R1202:</b> Desmontaje y separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li><li>- <b>R1203:</b> Tratamiento mecánico (trituration, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li><li>- <b>R1204:</b> Mezclas para obtener una materia homogénea y estable de residuos líquidos o residuos sólidos.</li><li>- <b>R1206:</b> Reenvasado, para agrupar los residuos en envases adecuados para preparar los residuos para tratamientos posteriores.</li><li>- <b>R1208:</b> Acondicionamiento de residuos para la obtención de fracciones combustibles.</li></ul>

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 356/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 356/461	

	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>R13:</b> Almacenamiento de residuos en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo).</li><li>- <b>R1302:</b> Almacenamiento de residuos, en el ámbito de tratamiento.</li><li>- <b>D13:</b> Combinación o mezcla previa a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D12.</li><li>- <b>D1301:</b> Clasificación de residuos.</li><li>- <b>D1302:</b> Separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.</li><li>- <b>D1303:</b> Tratamiento mecánico (trituración, fragmentación, corte, compactación, etc.).</li><li>- <b>D1305:</b> Otros tratamientos de combinación o mezcla distintos de los anteriores.</li><li>- <b>D14:</b> Reenvasado previo a cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li><li>- <b>D1401:</b> Reenvasado de residuos previo a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.</li><li>- <b>D15:</b> Almacenamiento en espera de cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D14 excluido el almacenamiento temporal en espera de recogida en el lugar en que se produjo el residuo.</li><li>- <b>D1502:</b> Almacenamiento, en el ámbito del tratamiento.</li></ul>
--	---

10 RESUMEN DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA

Con respecto al proyecto presentado se adjunta los siguientes Anexos:

- Anexo I: Planos de situación y emplazamiento.
- Anexo II: Planos de distribución de la instalación.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 357/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 357/461	



- Anexo III: Ficha de seguridad del desengrasante.
- Anexo IV: Planos de distribución de los residuos en las estanterías.
- Anexo V: Planos de red de saneamiento.
- Anexo VI: Planos de acústica.

Con respecto a la solicitud de AAI, también se adjunta:

- Modelo de Solicitud de Autorización Ambiental. Anexo IV
- Justificante de pago de tasas.
- Acreditación del poder de representación en virtud del cual actúe, en su caso, la persona representante de la persona o entidad solicitante.  
Escritura de constitución de la entidad promotora de la instalación y, en su caso, de la entidad titular de la instalación o documentación identificativa de la persona física promotora o titular de la instalación.
- Informe de compatibilidad urbanística
- Proyecto Técnico para Modificación Sustancial de Autorización Ambiental Integrada.
- Licencia de Actividad por parte del Ayuntamiento.
- Resumen no técnico.
- Estudio de Impacto Ambiental.
- Valoración de Impacto en la Salud.
- Informe Base de Suelo.
- Plan de Autoprotección del Centro de residuos de Alcalá de Guadaira.
- Declaración firmada de gestión de Residuos Peligrosos y No Peligrosos mediante gestores autorizados.
- Presupuesto
- Solicitud de Gran Productor de Residuos

## 11 DATOS QUE SE CONSIDERAN CONFIDENCIALES

No hay datos que se consideren confidenciales.

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 358/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

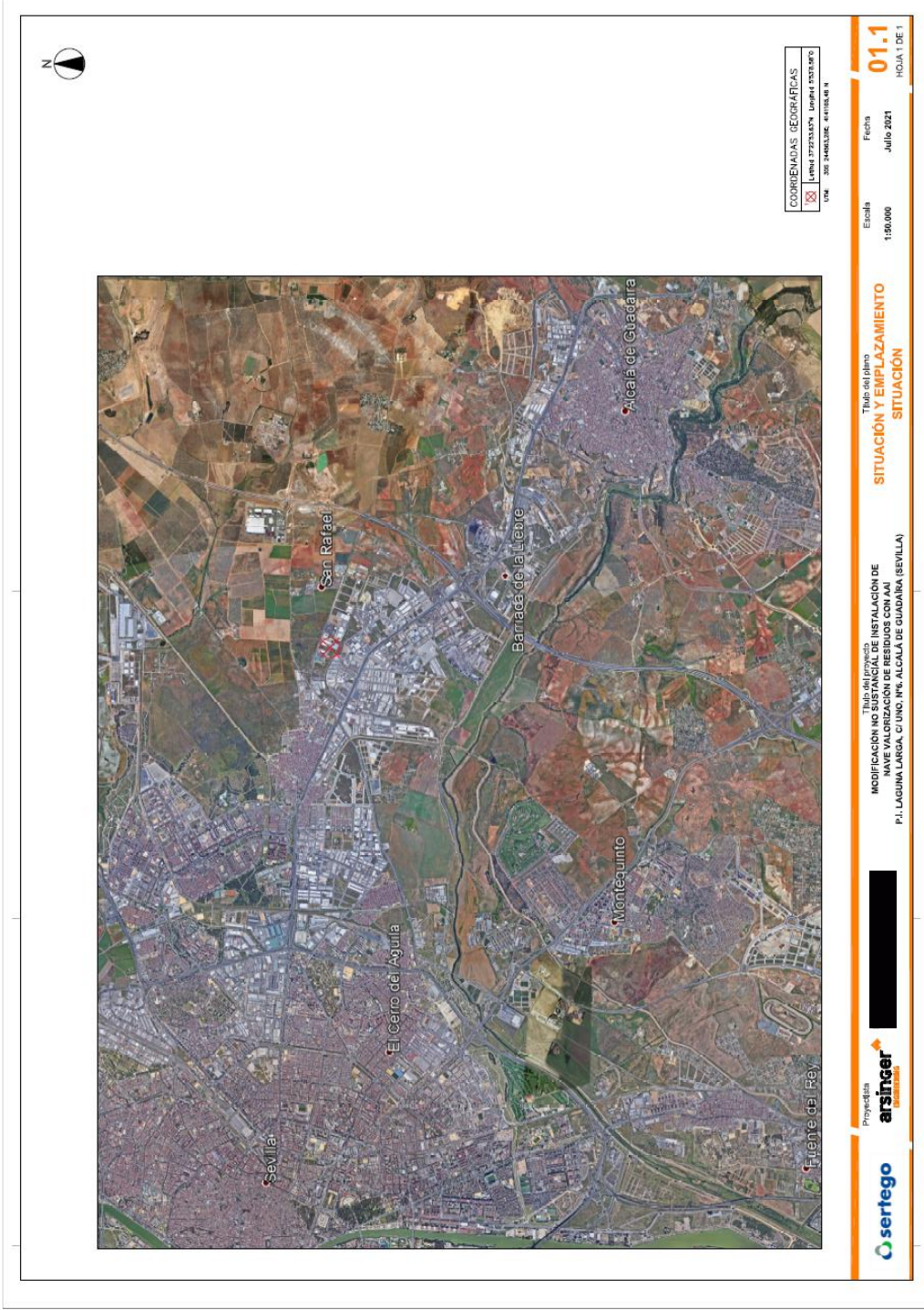
PÁG. 358/461



Nº Reg. Entrada: 202699901879651. Fecha/Hora: 26/02/2026 13:46:42

12 ANEXOS.

12.1 Anexo I: Planos de situación y emplazamiento.



V.PROYECTO TÉCNICO

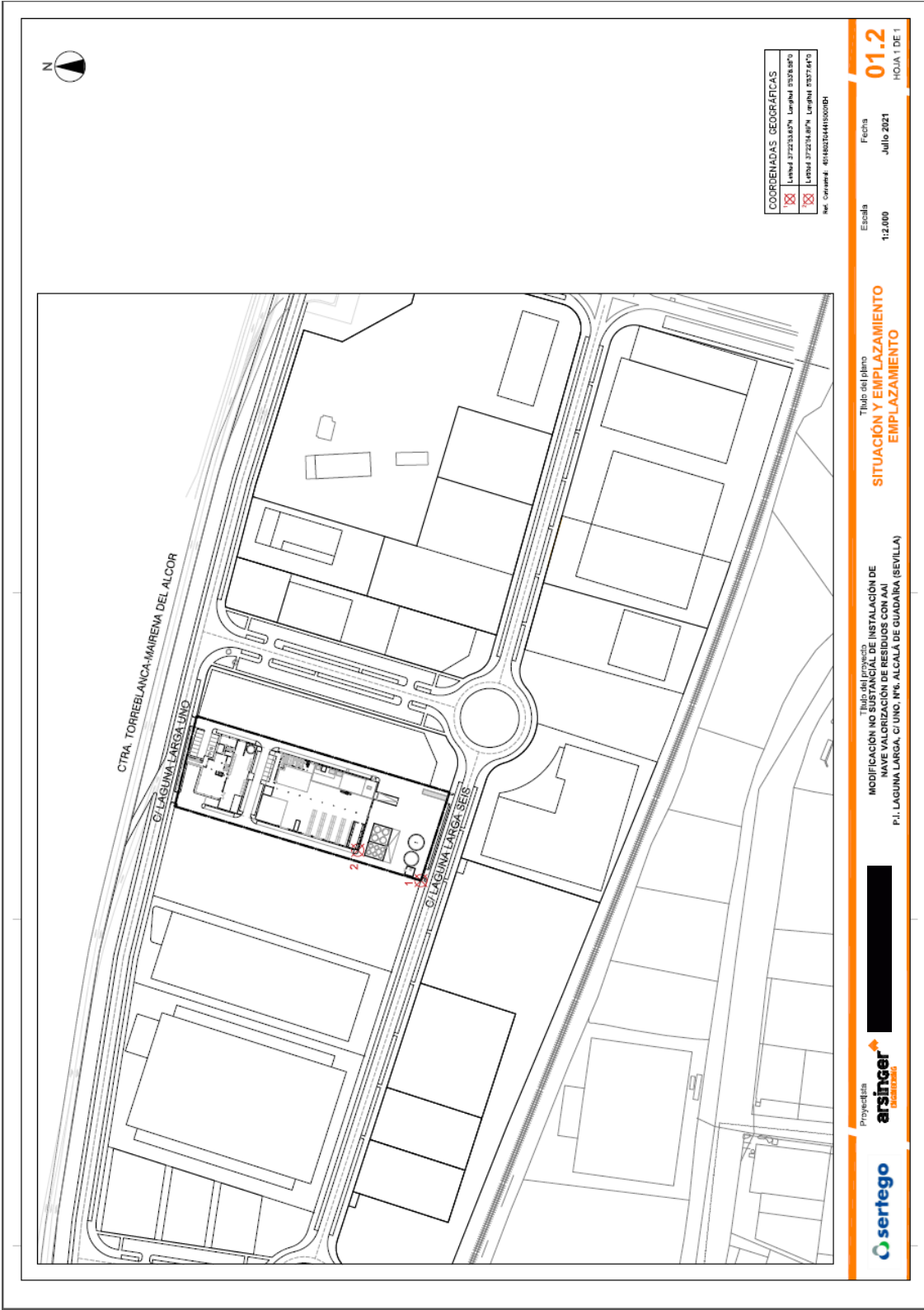
Pág. 359/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 359/461	

Nº Reg. Entrada: 202699901879651. Fecha/Hora: 26/02/2026 13:46:42



V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 360/385



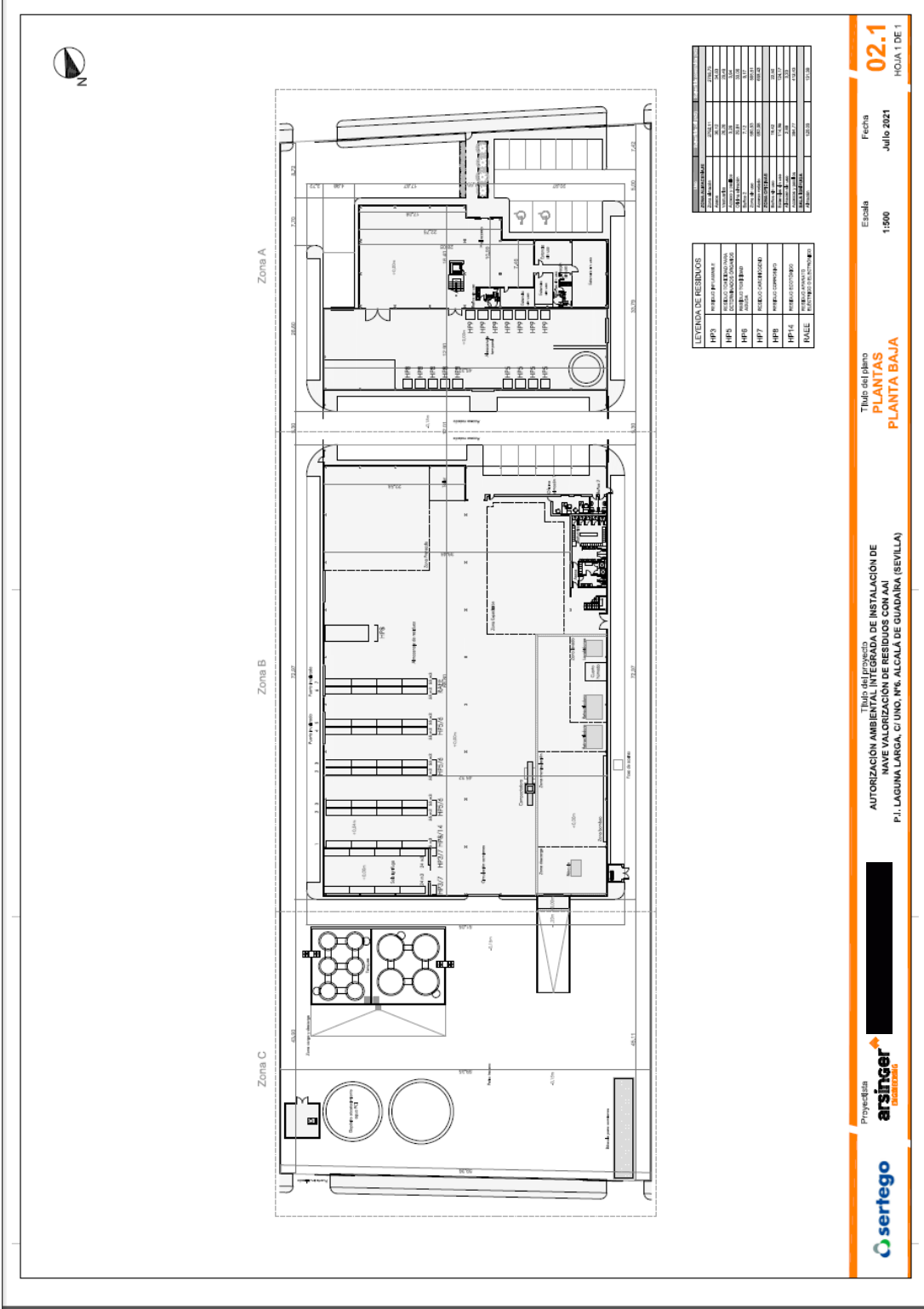
C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsingher.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 360/461



12.2 Anexo II: Planos de distribución de la instalación.



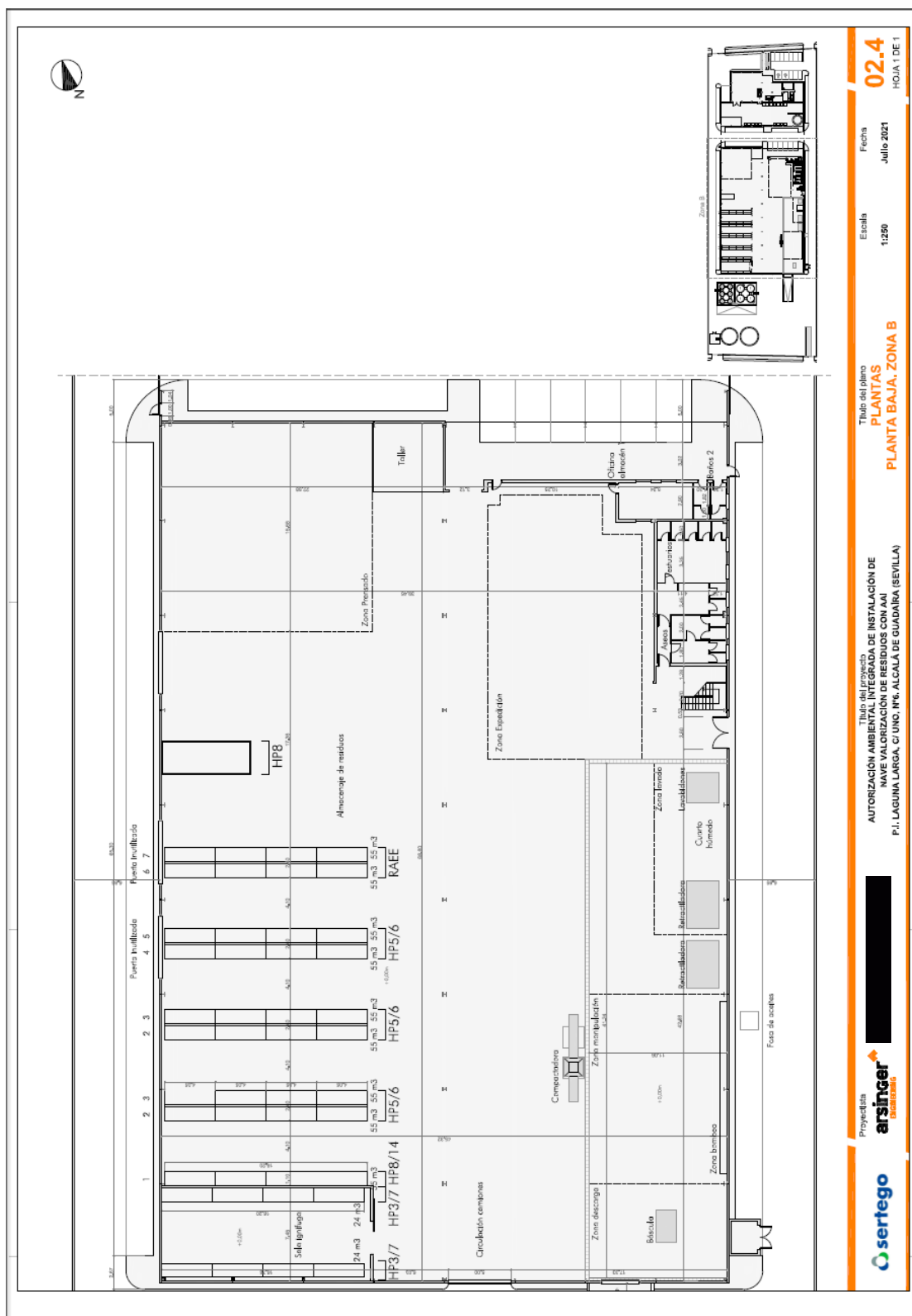
V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 361/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com


Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 361/461	



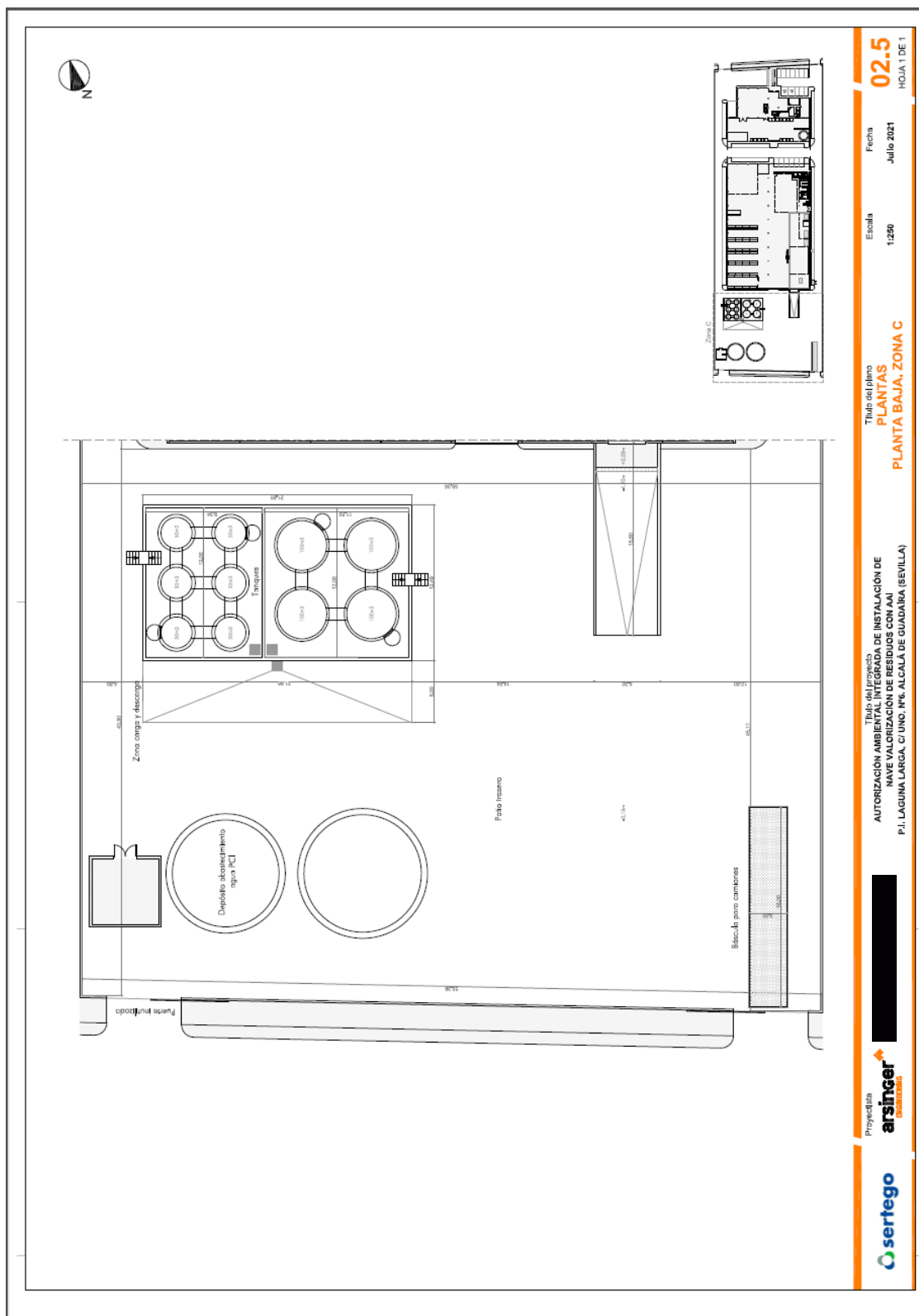
## V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 362/385

C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 362/461	






## V.PROYECTO TÉCNICO

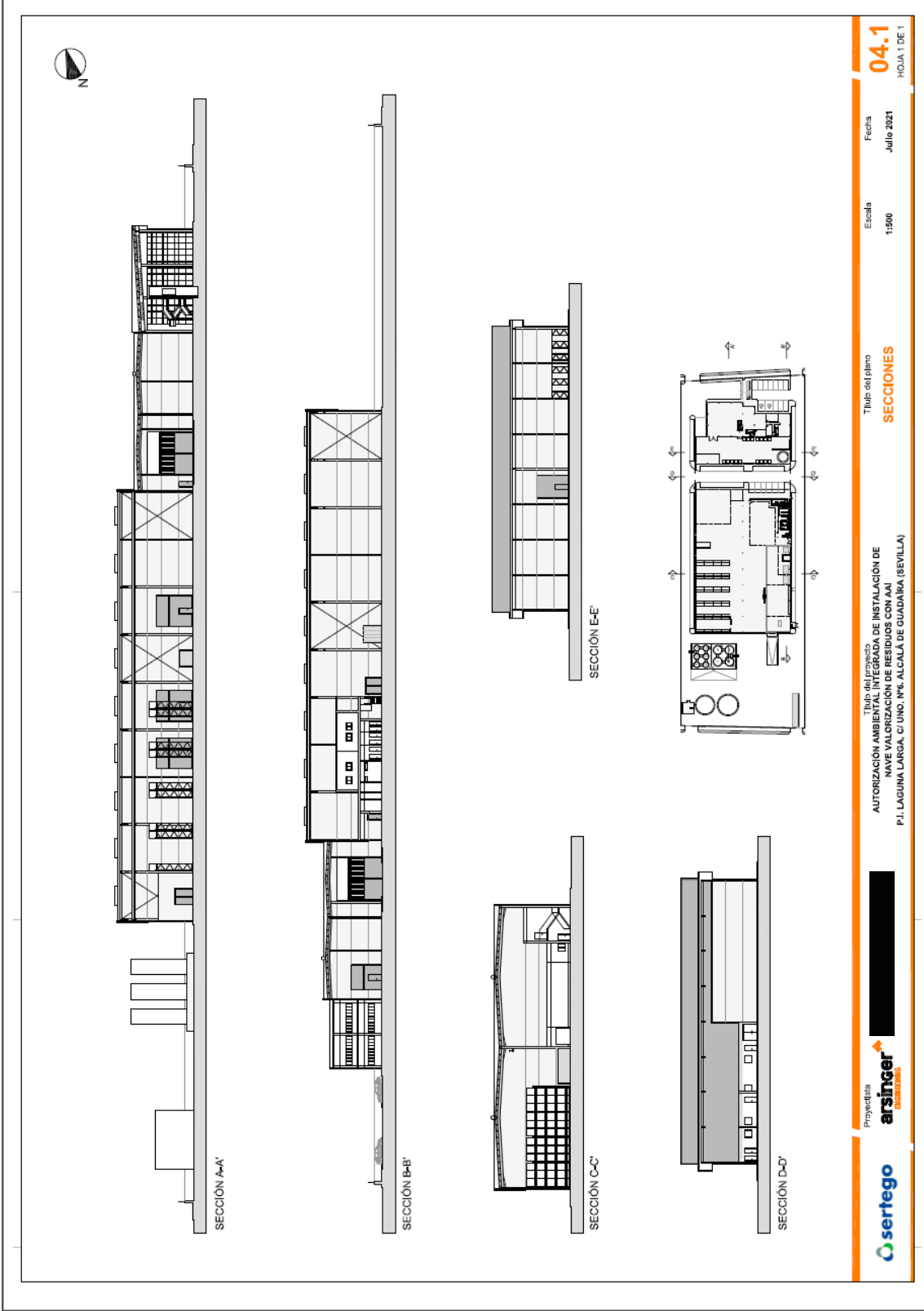
Pág. 363/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 363/461	

Nº Reg. Entrada: 202699901879651. Fecha/Hora: 26/02/2026 13:46:42



V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 364/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 364/461	

Nº Reg. Entrada: 202699901879651. Fecha/Hora: 26/02/2026 13:46:42

12.3 Anexo III: Ficha de seguridad del desengrasante.



Ficha de datos de seguridad  
según 1907/2006/CE (REACH), 453/2010/EC, 2015/830/EU  
**2410000 - ZORKIL-LC**

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA

1.1

Identificador del producto:

2410000 - ZORKIL-LC

1.2

Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados:

Usos pertinentes: Desengrasante. Uso exclusivo profesional.  
Usos desaconsejados: Todo aquel uso no especificado en este epígrafe ni en el epígrafe 7.3

1.3

Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad:

Zorelor, S.A.  
Calle Zurupitieta 24 (Pol.Inds. Júndiz)  
01015 Vitoria-Gasteiz - Alava - Spain  
Tfno.: +34 945290120 -  
Fax: +34 945290031  
oficinavitoria@zorelor.es  
www.zorelor.es

1.4

Teléfono de emergencia:

+34902327327 (solo disponible en horario de oficina)

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1

Clasificación de la sustancia o de la mezcla:

Reglamento nº1272/2008 (CLP):  
La clasificación de este producto se ha realizado conforme el Reglamento nº1272/2008 (CLP).  
Aquatic Chronic 3: Peligrosidad crónica para el medio ambiente acuático, Categoría 3, H412  
Eye Dam. 1: Lesiones oculares graves, Categoría 1, H318  
Met. Corr. 1: Corrosivo para los metales, Categoría 1, H290  
Skin Corr. 1A: Corrosión cutánea, Categoría 1A, H314

2.2

Elementos de la etiqueta:

Reglamento nº1272/2008 (CLP):  
Peligro  
  
Indicaciones de peligro:  
Aquatic Chronic 3: H412 - Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos  
Met. Corr. 1: H290 - Puede ser corrosivo para los metales  
Skin Corr. 1A: H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves  
Consejos de prudencia:  
P234: Conservar únicamente en el recipiente original  
P280: Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección  
P301+P330+P331: EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito  
P303+P361+P353: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ducharse  
P304+P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración  
P305+P351+P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando  
P310: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico  
P501: Eliminar el contenido/el recipiente conforme a la legislación vigente de tratamiento de residuos  
Sustancias que contribuyen a la clasificación  
Alcohol graso etoxilado, 9 moles etoxilado; Hidroxido de sodio

2.3

Otros peligros:

No relevante

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1

Sustancia:

No aplicable

3.2

Mezclas:

- CONTIÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Emisión: 16/11/2015

Versión: 1

Página 1/13

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 365/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 365/461	



Nº Reg. Entrada: 20269901879651. Fecha/Hora: 26/02/2026 13:46:42



Ficha de datos de seguridad  
según 1907/2006/CE (REACH), 453/2010/EC, 2015/830/EU  
**2410000 - ZORKIL-LC**

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES (continúa)		
Descripción química: Mezcla de sustancias		
Componentes:		
De acuerdo al Anexo II del Reglamento (CE) nº1907/2006 (punto 3), el producto presenta:		
Identificación	Nombre químico/clasificación	Concentración
CAS: 7320-34-5 CE: 230-785-7 Índice: No aplicable REACH: 01-2119482369-18-XXXX	<b>Pirofosfato de tetrapotasio</b> Reglamento 1272/2008 Eye Irrit. 2: H319 - Atención	Autoclasiificada 2,5 - <10 %
CAS: 160675-66-1 CE: No aplicable Índice: No aplicable REACH: No aplicable	<b>Alcohol graso etoxilado, 9 moles etoxilado</b> Reglamento 1272/2008 Acute Tox. 4: H302; Eye Dam. 1: H318 - Peligro	Autoclasiificada 2,5 - <10 %
CAS: 67-63-0 CE: 200-661-7 Índice: 603-117-00-0 REACH: 01-2119467558-25-XXXX	<b>Propan-2-ol</b> Reglamento 1272/2008 Eye Irrit. 2: H319; Flam. Liq. 2: H225; STOT SE 3: H336 - Peligro	ATP CLP00 1 - <2,5 %
CAS: 61791-14-8 CE: 500-152-2 Índice: No aplicable REACH: No aplicable	<b>Amina, coco alquil, etoxilada</b> Reglamento 1272/2008 Acute Tox. 4: H302; Aquatic Chronic 2: H411; Eye Irrit. 2: H319 - Atención	Autoclasiificada 1 - <2,5 %
CAS: 1310-73-2 CE: 215-185-5 Índice: 011-002-00-6 REACH: 01-2119467892-27-XXXX	<b>Hidroxido de sodio</b> Reglamento 1272/2008 Eye Dam. 1: H318; Met. Corr. 1: H290; Skin Corr. 1A: H314 - Peligro	Autoclasiificada 1 - <2,5 %
CAS: No aplicable CE: No aplicable Índice: No aplicable REACH: No aplicable	<b>Cloruro cuaternario de coco alquil metilamina etoxilado de metilo</b> Reglamento 1272/2008 Acute Tox. 4: H302; Aquatic Acute 1: H400; Aquatic Chronic 1: H410; Eye Dam. 1: H318; Skin Irrit. 2: H315 - Peligro	Autoclasiificada <1 %
Para ampliar información sobre la peligrosidad de la sustancias consultar los epígrafes 8, 11, 12, 15 y 16.		

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS	
<b>4.1 Descripción de los primeros auxilios:</b>	
Requerir asistencia médica inmediata, mostrándole la FDS de este producto	
<b>Por inhalación:</b>	
Se trata de un producto no clasificado como peligroso por inhalación ,sin embargo, se recomienda en caso de síntomas de intoxicación sacar al afectado del lugar de exposición, suministrarle aire limpio y mantenerlo en reposo. Solicitar atención médica en el caso de que los síntomas persistan.	
<b>Por contacto con la piel:</b>	
Quitar la ropa y los zapatos contaminados, aclarar la piel o duchar al afectado si procede con abundante agua fría y jabón neutro. En caso de afección importante acudir al médico. Si el producto produce quemaduras o congelación, no se debe quitar la ropa debido a que podría empeorar la lesión producida si esta se encuentra pegada a la piel. En el caso de formarse ampollas en la piel, éstas nunca deben reventarse ya que aumentaría el riesgo de infección.	
<b>Por contacto con los ojos:</b>	
Enjuagar los ojos con abundante agua a temperatura ambiente al menos durante 15 minutos. Evitar que el afectado se frote o cierre los ojos. En el caso de que el accidentado use lentes de contacto, éstas deben retirarse siempre que no estén pegadas a los ojos, de otro modo podría producirse un daño adicional. En todos los casos, después del lavado, se debe acudir al médico lo más rápidamente posible con la FDS del producto.	
<b>Por ingestión/aspiración:</b>	
Requerir asistencia médica inmediata, mostrándole la FDS de este producto. No inducir al vómito, porque su expulsión del estómago puede provocar daños en la mucosa del tracto digestivo superior, y su aspiración, al respiratorio. Enjuagar la boca y la garganta, ya que existe la posibilidad de que hayan sido afectadas en la ingestión. En el caso de pérdida de consciencia no administrar nada por vía oral hasta la supervisión del médico. Mantener al afectado en reposo.	
<b>4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:</b>	
Los efectos agudos y retardados son los indicados en las secciones 2 y 11.	
<b>4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente:</b>	
No relevante	

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 366/461



Nº Reg. Entrada: 202699901879651. Fecha/Hora: 26/02/2026 13:46:42



Ficha de datos de seguridad  
según 1907/2006/CE (REACH), 453/2010/EC, 2015/830/EU

2410000 - ZORKIL-LC

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHAS CONTRA INCENDIOS

- 5.1 Medios de extinción:**  
Producto no inflamable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso, conteniendo sustancias inflamables. En caso de inflamación como consecuencia de manipulación, almacenamiento o uso indebido emplear preferentemente extintores de polvo polivalente (polvo ABC), de acuerdo al Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (R.D. 1942/1993 y posteriores modificaciones). NO SE RECOMIENDA emplear agua a chorro como agente de extinción.
- 5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla:**  
Como consecuencia de la combustión o descomposición térmica se generan subproductos de reacción que pueden resultar altamente tóxicos y, consecuentemente, pueden presentar un riesgo elevado para la salud.
- 5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:**  
En función de la magnitud del incendio puede hacerse necesario el uso de ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo. Disponer de un mínimo de instalaciones de emergencia o elementos de actuación (mantas ignífugas, botiquín portátil,...) conforme al R.D.486/1997 y posteriores modificaciones
- Disposiciones adicionales:**  
Actuar conforme el Plan de Emergencia Interior y las Fichas Informativas sobre actuación ante accidentes y otras emergencias. Suprimir cualquier fuente de ignición. En caso de incendio, refrigerar los recipientes y tanques de almacenamiento de productos susceptibles a inflamación, explosión o BLEVE como consecuencia de elevadas temperaturas. Evitar el vertido de los productos empleados en la extinción del incendio al medio acuático.

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

- 6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:**  
Aislar las fugas siempre y cuando no suponga un riesgo adicional para las personas que desempeñen esta función. Evacuar la zona y mantener a las personas sin protección alejadas. Ante el contacto potencial con el producto derramado se hace obligatorio el uso de elementos de protección personal (ver sección 8). Evitar de manera prioritaria la formación de mezclas vapor-aire inflamables, ya sea mediante ventilación o el uso de un agente inertizante. Suprimir cualquier fuente de ignición. Eliminar las cargas electrostáticas mediante la interconexión de todas las superficies conductoras sobre las que se puede formar electricidad estática, y estando a su vez el conjunto conectado a tierra.
- 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:**  
Evitar a toda costa cualquier tipo de vertido al medio acuático. Contener adecuadamente el producto absorbido/recogido en recipientes herméticamente precintables. Notificar a la autoridad competente en el caso de exposición al público en general o al medioambiente.
- 6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:**  
Se recomienda:  
Absorber el vertido mediante arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. No absorber en serrín u otros absorbentes combustibles. Para cualquier consideración relativa a la eliminación consultar la sección 13.
- 6.4 Referencias a otras secciones:**  
Ver epígrafes 8 y 13.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

- 7.1 Precauciones para una manipulación segura:**
- A.- Precauciones generales  
Cumplir con la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales. Mantener los recipientes herméticamente cerrados. Controlar los derrames y residuos, eliminándolos con métodos seguros (sección 6). Evitar el vertido libre desde el recipiente. Mantener orden y limpieza donde se manipulen productos peligrosos.
- B.- Recomendaciones técnicas para la prevención de incendios y explosiones.  
Evitar la evaporación del producto ya que contiene sustancias inflamables, las cuales pueden llegar a formar mezclas vapor/aire inflamables en presencia de fuentes de ignición. Controlar las fuentes de ignición (teléfonos móviles, chispas,...) y trasvasar a velocidades lentas para evitar la generación de cargas electrostáticas. Evitar las proyecciones y las pulverizaciones. Consultar la sección 10 sobre condiciones y materias que deben evitarse.
- C.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos ergonómicos y toxicológicos.  
Para control de exposición consultar la sección 8. No comer, beber ni fumar en las zonas de trabajo; lavarse las manos después de cada utilización, y despojarse de prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer.
- D.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos medioambientales

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Emisión: 16/11/2015

Versión: 1

Página 3/13

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 367/385




C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 367/461



Nº Reg. Entrada: 202699901879651. Fecha/Hora: 26/02/2026 13:46:42



Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE (REACH), 453/2010/EC, 2015/830/EU

2410000 - ZORKIL-LC

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO (continúa)

Debido a la peligrosidad de este producto para el medio ambiente se recomienda manipularlo dentro de un área que disponga de barreras de control de la contaminación en caso de vertido, así como disponer de material absorbente en las proximidades del mismo

**7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:**

A.- Medidas técnicas de almacenamiento

ITC (R.D.379/2001): MIE-APQ-6

Clasificación: b)

B.- Condiciones generales de almacenamiento.

Evitar fuentes de calor, radiación, electricidad estática y el contacto con alimentos. Para información adicional ver epígrafe 10.5

**7.3 Usos específicos finales:**

Salvo las indicaciones ya especificadas no es preciso realizar ninguna recomendación especial en cuanto a los usos de este producto.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

**8.1 Parámetros de control:**

Sustancias cuyos valores límite de exposición profesional han de controlarse en el ambiente de trabajo (INSHT 2015):

Identificación	Valores límite ambientales		
Propan-2-ol	VIA-ED	200 ppm	500 mg/m³
CAS: 67-63-0	VIA-EC	400 ppm	1000 mg/m³
CE: 200-661-7	Año	2015	
Hidróxido de sodio	VIA-ED		
CAS: 1310-73-2	VIA-EC		2 mg/m³
CE: 215-185-5	Año	2015	

**DNEL (Trabajadores):**

Identificación		Corta exposición		Larga exposición	
		Sistémica	Local	Sistémica	Local
Pirofosfato de tetrapotasio	Oral	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Inhalación	No relevante	No relevante	44,08 mg/m³	No relevante
Propan-2-ol	Oral	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	888 mg/kg	No relevante
	Inhalación	No relevante	No relevante	500 mg/m³	No relevante
Hidróxido de sodio	Oral	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Inhalación	No relevante	No relevante	No relevante	1 mg/m³

**DNEL (Población):**

Identificación		Corta exposición		Larga exposición	
		Sistémica	Local	Sistémica	Local
Pirofosfato de tetrapotasio	Oral	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Inhalación	No relevante	No relevante	10,87 mg/m³	No relevante
Propan-2-ol	Oral	No relevante	No relevante	26 mg/kg	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	319 mg/kg	No relevante
	Inhalación	No relevante	No relevante	89 mg/m³	No relevante
Hidróxido de sodio	Oral	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Cutánea	No relevante	No relevante	No relevante	No relevante
	Inhalación	No relevante	No relevante	No relevante	1 mg/m³

**PNEC:**

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Emisión: 16/11/2015

Versión: 1

Página 4/13

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 368/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 368/461	



Ficha de datos de seguridad  
según 1907/2006/CE (REACH), 453/2010/EC, 2015/830/EU  
**2410000 - ZORKIL-LC**

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL (continúa)				
Identificación				
Pirofosfato de tetrapotasio CAS: 7320-34-5 CE: 230-785-7	STP	50 mg/L	Agua dulce	0,05 mg/L
	Suelo	No relevante	Agua salada	0,005 mg/L
	Intermitente	0,5 mg/L	Sedimento (Agua dulce)	No relevante
	Oral	No relevante	Sedimento (Agua salada)	No relevante
Propen-2-ol CAS: 67-63-0 CE: 200-661-7	STP	2251 mg/L	Agua dulce	140,9 mg/L
	Suelo	28 mg/kg	Agua salada	140,9 mg/L
	Intermitente	140,9 mg/L	Sedimento (Agua dulce)	552 mg/kg
	Oral	160 g/kg	Sedimento (Agua salada)	552 mg/kg
<b>8.2 Controles de la exposición:</b>				
<b>A.- Medidas generales de seguridad e higiene en el ambiente de trabajo:</b>				
Como medida de prevención se recomienda la utilización de equipos de protección individual básicos, con el correspondiente "marcado CE" de acuerdo al R.D.1407/1992 y posteriores modificaciones. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, clase de protección,...) consultar el folleto informativo facilitado por el fabricante del EPI. Las indicaciones contenidas en este punto se refieren al producto puro. Las medidas de protección para el producto diluido podrán variar en función de su grado de dilución, uso, método de aplicación, etc. Para determinar la obligación de instalación de duchas de emergencia y/o lavajos en los almacenes se tendrá en cuenta la normativa referente al almacenamiento de productos químicos aplicable en cada caso. Para más información ver epígrafes 7.1 y 7.2. Toda la información aquí incluida es una recomendación siendo necesario su concreción por parte de los servicios de prevención de riesgos laborales al desconocer las medidas de prevención adicionales que la empresa pudiese disponer.				
<b>B.- Protección respiratoria.</b>				
Será necesario la utilización de equipos de protección en el caso de formación de nieblas o en el caso de superar los límites de exposición profesional si existiesen (Ver Epígrafe 8.1).				
<b>C.- Protección específica de las manos.</b>				
Pictograma	EPI	Marcado	Normas CEN	Observaciones
	Guantes de protección contra riesgos menores		EN 420:2003+A1:2009	Reemplazar los guantes ante cualquier indicio de deterioro.
<b>D.- Protección ocular y facial</b>				
Pictograma	EPI	Marcado	Normas CEN	Observaciones
	Gafas panorámicas contra salpicaduras y/o proyecciones		EN 166:2001 EN 172:1994/A1:2000 EN 172:1994/A2:2001 EN ISO 4007:2012	Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Se recomienda su uso en caso de riesgo de salpicaduras.
<b>E.- Protección corporal</b>				
Pictograma	EPI	Marcado	Normas CEN	Observaciones
	Ropa de trabajo		EN ISO 13688:2013	Uso exclusivo en el trabajo.
	Calzado de trabajo antideslizamiento		EN ISO 20347:2012 EN ISO 20344:2011	Ninguna
<b>F.- Medidas complementarias de emergencia</b>				
Medida de emergencia	Normas	Medida de emergencia	Normas	
	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2002		DIN 12 899 ISO 3864-1:2002	
Ducha de emergencia		Lavajos		
<b>Controles de la exposición del medio ambiente:</b>				



Nº Reg. Entrada: 202699901879651. Fecha/Hora: 26/02/2026 13:46:42



Ficha de datos de seguridad  
según 1907/2006/CE (REACH), 453/2010/EC, 2015/830/EU  
**2410000 - ZORKIL-LC**

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL (continúa)

En virtud de la legislación comunitaria de protección del medio ambiente se recomienda evitar el vertido tanto del producto como de su envase al medio ambiente. Para información adicional ver epígrafe 7.1.D

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información de propiedades físicas y químicas básicas:

Para completar la información ver la ficha técnica/hoja de especificaciones del producto.

Aspecto físico:

Estado físico a 20 °C: Líquido  
Aspecto: Transparente  
Color: Amarillento  
Olor: No determinado

Volatilidad:

Temperatura de ebullición a presión atmosférica: 99 °C  
Presión de vapor a 20 °C: 2373 Pa  
Presión de vapor a 50 °C: 12491 Pa (12 kPa)  
Tasa de evaporación a 20 °C: No relevante \*

Caracterización del producto:

Densidad a 20 °C: 1085 kg/m³  
Densidad relativa a 20 °C: 1,085  
Viscosidad dinámica a 20 °C: No relevante \*  
Viscosidad cinemática a 20 °C: No relevante \*  
Viscosidad cinemática a 40 °C: No relevante \*  
Concentración: No relevante \*  
pH: 11,9 al 5 %  
Densidad de vapor a 20 °C: No relevante \*  
Coeficiente de reparto n-octanol/agua a 20 °C: No relevante \*  
Solubilidad en agua a 20 °C: No relevante \*  
Propiedad de solubilidad: No relevante \*  
Temperatura de descomposición: No relevante \*  
Punto de fusión/punto de congelación: No relevante \*

Inflamabilidad:

Punto de inflamación: No inflamable (>60 °C)  
Temperatura de auto-inflamación: 399 °C  
Límite de inflamabilidad inferior: No relevante \*  
Límite de inflamabilidad superior: No relevante \*

9.2 Otros datos:

Tensión superficial a 20 °C: No relevante \*  
Índice de refracción: No relevante \*

\*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad:

No se esperan reacciones peligrosas si se cumplen las instrucciones técnicas de almacenamiento de productos químicos. Ver epígrafe 7.

10.2 Estabilidad química:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Emisión: 16/11/2015

Versión: 1

Página 6/13

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 370/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 370/461





Ficha de datos de seguridad  
según 1907/2006/CE (REACH), 453/2010/EC, 2015/830/EU

2410000 - ZORKTL-LC

## SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD (continúa)

Estable químicamente bajo las condiciones indicadas de almacenamiento, manipulación y uso.

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:

Bajo las condiciones indicadas no se esperan reacciones peligrosas que puedan producir una presión o temperaturas excesivas.

#### 10.4 Condiciones que deben evitarse:

Aplicables para manipulación y almacenamiento a temperatura ambiente:

Choque y fricción	Contacto con el aire	Calentamiento	Luz Solar	Humedad
No aplicable	No aplicable	Precaución	Precaución	No aplicable

### 10.5 Materiales incompatibles:

Ácidos	Agua	Materias comburentes	Materias combustibles	Otros
No aplicable	No aplicable	Precaución	No aplicable	No aplicable

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos:

Ver epígrafe 10.3, 10.4 y 10.5 para conocer los productos de descomposición específicamente. En dependencia de las condiciones de descomposición, como consecuencia de la misma pueden liberarse mezclas complejas de sustancias químicas: dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), monóxido de carbono y otros compuestos orgánicos.

## SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos:

No se dispone de datos experimentales del producto en si mismos relativos a las propiedades toxicológicas

**Efectos peligrosos para la salud:**

En caso de exposición repetitiva, prolongada o a concentraciones superiores a las establecidas por los límites de exposición profesionales, pueden producirse efectos adversos para la salud en función de la vía de exposición:

A.- Ingestión (peligro agudo):

- Toxicidad aguda: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por ingestión. Para más información ver sección 3.
- Corrosividad/Iritabilidad: Producto corrosivo, su ingesta provoca quemaduras destruyendo los tejidos en todo su espesor. Para más información sobre efectos secundarios por contacto con la piel ver sección 2.

B- Inhalación (peligro agudo):

- Toxicidad aguda: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación. Para más información ver sección 3.
- Corrosividad/Irritabilidad: En caso de inhalación prolongada el producto es destructivo para los tejidos de las membranas mucosas y las vías respiratorias superiores

C- Contacto con la piel y los ojos:

- **Contacto con la piel:** Principalmente el contacto con la piel destruyen los tejidos en todo su espesor, provocando quemaduras. Para más información sobre efectos secundarios por contacto con la piel ver sección 2.
- **Contacto con los ojos:** Produce lesiones oculares importantes tras contacto.

D- Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):

- **Carcinogenicidad:** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por los efectos descritos. Para más información ver sección 3.
- **Mutagenicidad:** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.
- **Toxicidad para la reproducción:** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

E- Efectos de sensibilización:

- Respiratoria: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas con efectos sensibilizantes por encima de los límites recogidos en el punto 3.2 del Reglamento (CE) 2015/830. Para más información ver secciones 2, 3 y 15.

F- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición única:

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación. Para más información ver sección 3.

G- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Emisión: 16/11/2015

Versión: 1

Página 7/13

## V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 371/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.iuntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 371/461



Nº Reg. Entrada: 202699901879651. Fecha/Hora: 26/02/2026 13:46:42



Ficha de datos de seguridad  
según 1907/2006/CE (REACH), 453/2010/EC, 2015/830/EU  
**2410000 - ZORKIL-LC**

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continúa)

- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.
- Piel: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.
- H- Peligro por aspiración:  
A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

Información adicional:

No relevante

Información toxicológica específica de las sustancias:

Identificación	Toxicidad aguda	Género
Hidróxido de sodio CAS: 1310-73-2 CE: 215-185-5	DL50 oral	>2000 mg/kg
	DL50 cutánea	>2000 mg/kg
	CL50 inhalación	No relevante
Pirófosfato de tetrapotasio CAS: 7320-34-5 CE: 230-785-7	DL50 oral	>2000 mg/kg
	DL50 cutánea	4640 mg/kg
	CL50 inhalación	No relevante
Alcohol graso etoxilado, 9 moles etoxilado CAS: 160875-66-1 CE: No aplicable	DL50 oral	500 mg/kg (ATE)
	DL50 cutánea	>2000 mg/kg
	CL50 inhalación	No relevante
Amina, coco alquil, etoxilada CAS: 61791-14-8 CE: 500-152-2	DL50 oral	750 mg/kg
	DL50 cutánea	>2000 mg/kg
	CL50 inhalación	No relevante
Propan-2-ol CAS: 67-63-0 CE: 200-661-7	DL50 oral	5280 mg/kg
	DL50 cutánea	12800 mg/kg
	CL50 inhalación	72,6 mg/L (4 h)
Cloruro cuaternario de coco alquil metilamina etoxilado de metilo CAS: No aplicable CE: No aplicable	DL50 oral	>2000 mg/kg
	DL50 cutánea	>2000 mg/kg
	CL50 inhalación	No relevante

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

No se disponen de datos experimentales de la mezcla en sí misma relativos a las propiedades ecotoxicológicas.  
Contiene fosfatos, el vertido en exceso puede causar eutrofización.

12.1 Toxicidad:

Identificación	Toxicidad aguda	Especie	Género
Propan-2-ol CAS: 67-63-0 CE: 200-661-7	GL50	9640 mg/L (96 h)	Pimephales promelas
	CE50	13299 mg/L (48 h)	Daphnia magna
	CE50	1000 mg/L (72 h)	Scenedesmus subspicatus
Amina, coco alquil, etoxilada CAS: 61791-14-8 CE: 500-152-2	GL50	1 - 10 mg/L (96 h)	Pez
	CE50	1 - 10 mg/L	Crustáceo
	CE50	1 - 10 mg/L	Alga
Hidróxido de sodio CAS: 1310-73-2 CE: 215-185-5	GL50	189 mg/L (48 h)	Leuciscus idus
	CE50	33 mg/L	Crangon crangon
	CE50	No relevante	
Cloruro cuaternario de coco alquil metilamina etoxilado de metilo CAS: No aplicable CE: No aplicable	GL50	0,1 - 1 mg/L (96 h)	Pez
	CE50	0,1 - 1 mg/L	Crustáceo
	CE50	0,1 - 1 mg/L	Alga

12.2 Persistencia y degradabilidad:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Emisión: 16/11/2015

Versión: 1

Página 8/13

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 372/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 372/461



Nº Reg. Entrada: 202699901879651. Fecha/Hora: 26/02/2026 13:46:42



Ficha de datos de seguridad  
según 1907/2006/CE (REACH), 453/2010/EC, 2015/830/EU  
**2410000 - ZORKIL-LC**

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA (continúa)

Identificación		Degradabilidad		Biodegradabilidad	
Propan-2-ol CAS: 67-63-0 CE: 200-661-7		DBO5	1.19 g O2/g	Concentración	100 mg/L
		DQO	2.23 g O2/g	Periodo	14 días
		DBO5/DQO	0.53	% Biodegradado	86 %

12.3 Potencial de bioacumulación:

Identificación		Potencial de bioacumulación	
Propan-2-ol CAS: 67-63-0 CE: 200-661-7		BCF	3
		Log POW	0,05
		Potencial	Bajo

12.4 Movilidad en el suelo:

Identificación		Absorción/Desorción		Volatilidad	
Propan-2-ol CAS: 67-63-0 CE: 200-661-7		Koc	1,5	Kerxy	8,207E-1 Pa·m³/mol
		Conclusión	Muy Alto	Suelo seco	SI
		Tensión superficial	22400 N/m (25 °C)	Suelo húmedo	SI

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB:

No aplicable


12.6 Otros efectos adversos:

No descritos

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN		
<b>13.1 Métodos para el tratamiento de residuos:</b>		
Código	Descripción	Tipo de residuo: (Reglamento (UE) nº 1357/2014)
20 01 29*	Detergentes que contienen sustancias peligrosas	Peligroso
<b>Tipo de residuo (Reglamento (UE) nº 1357/2014):</b>		
HP14 Ecotóxico, HP4 Irritante — irritación cutánea y lesiones oculares		
<b>Gestión del residuo (eliminación y valorización):</b>		
Consultar al gestor de residuos autorizado las operaciones de valorización y eliminación conforme al Anexo 1 y Anexo 2 (Directiva 2008/98/CE, Ley 22/2011). De acuerdo a los códigos 15 01 (2014/955/UE) en el caso de que el envase haya estado en contacto directo con el producto se gestionará del mismo modo que el propio producto, en caso contrario se gestionará como residuo no peligroso. Se desaconseja su vertido a cursos de agua. Ver epígrafe 6.2.		
<b>Disposiciones legislativas relacionadas con la gestión de residuos:</b>		
De acuerdo al Anexo II del Reglamento (CE) nº1907/2006 (REACH) se recogen las disposiciones comunitarias o estatales relacionadas con la gestión de residuos.		
Legislación comunitaria: Directiva 2008/98/CE, 2014/955/UE, Reglamento (UE) nº 1357/2014		
Legislación nacional: Ley 22/2011		

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE	
<b>Transporte terrestre de mercancías peligrosas:</b>	
En aplicación al ADR 2015 y al RID 2015:	

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 373/461	



Nº Reg. Entrada: 202699901879651. Fecha/Hora: 26/02/2026 13:46:42



Ficha de datos de seguridad  
según 1907/2006/CE (REACH), 453/2010/EC, 2015/830/EU  
**2410000 - ZORKIL-LC**

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE (continúa)		
	14.1 Número ONU:	UN1760
	14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	LIQUIDO CORROSIVO, N.E.P. (Hidroxido de sodio)
	14.3 Clase(s) de peligro para el transporte:	8
	Etiquetas:	8
	14.4 Grupo de embalaje:	II
	14.5 Peligros para el medio ambiente:	No
	14.6 Precauciones particulares para los usuarios	
	Disposiciones especiales:	274
	Código de restricción en túneles:	E
	Propiedades físico-químicas:	ver epígrafe 9
	Cantidades limitadas:	1 L
	14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC:	No relevante
Transporte marítimo de mercancías peligrosas:		
En aplicación al IMDG 37-14:		
	14.1 Número ONU:	UN1760
	14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	LIQUIDO CORROSIVO, N.E.P. (Hidroxido de sodio)
	14.3 Clase(s) de peligro para el transporte:	8
	Etiquetas:	8
	14.4 Grupo de embalaje:	II
	14.5 Peligros para el medio ambiente:	No
	14.6 Precauciones particulares para los usuarios	
	Disposiciones especiales:	274, 944
	Códigos FEm:	F-A, S-B
	Propiedades físico-químicas:	ver epígrafe 9
	Cantidades limitadas:	1 L
	14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC:	No relevante
Transporte aéreo de mercancías peligrosas:		
En aplicación al IATA/OACI 2015:		

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Emisión: 16/11/2015

Versión: 1

Página 10/13

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 374/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 374/461



Nº Reg. Entrada: 202699901879651. Fecha/Hora: 26/02/2026 13:46:42



Ficha de datos de seguridad  
según 1907/2006/CE (REACH), 453/2010/EC, 2015/830/EU  
**2410000 - ZORKIL-LC**

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE (continúa)

**14.1 Número ONU:** UN1760

**14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:** LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P. (Hidróxido de sodio)

**14.3 Clase(s) de peligro para el transporte:** 8

**Etiquetas:** 8

**14.4 Grupo de embalaje:** II

**14.5 Peligros para el medio ambiente:** No

**14.6 Precauciones particulares para los usuarios**  
Propiedades físico-químicas: ver epígrafe 9

**14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC:** No relevante

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

**15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla:**  
Sustancias candidatas a autorización en el Reglamento (CE) 1907/2006 (REACH): No relevante  
Sustancias incluidas en el Anexo XIV de REACH (lista de autorización) y fecha de expiración: No relevante  
Reglamento (CE) 1005/2009, sobre sustancias que agotan la capa de ozono: No relevante  
Sustancias activas las cuales no han sido aprobadas conforme al Artículo 9 del Reglamento (UE) Nº 528/2012: No relevante  
REGLAMENTO (UE) No 649/2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos: No relevante  
**Reglamento (CE) nº648/2004 sobre detergentes:**  
De acuerdo a este reglamento el producto cumple lo siguiente:  
Los tensoactivos contenidos en esta mezcla cumplen con el criterio de biodegradabilidad estipulado en el Reglamento (CE) nº648/2004 sobre detergentes. Los datos que justifican esta afirmación están a disposición de las autoridades competentes de los Estados Miembros y les serán mostrados bajo petición directa o bajo petición de un productor de detergentes.  
**Instrucciones de uso pertinentes:**  
Diluir una parte de producto con 10 a 20 partes de agua, en función del grado de suciedad a eliminar.  
Rociar la superficie dejando que el producto actúe durante unos minutos, y aclarando a continuación con agua a presión.  
**Etiquetado del contenido:**

Componente	Intervalo de concentración
EDTA y sales	% (p/p) < 5
Fosfatos	5 <= % (p/p) < 15
Tensoactivos no iónicos	5 <= % (p/p) < 15
Tensoactivos catiónicos	% (p/p) < 5

**Etiquetado conforme al Reglamento Técnico Sanitario (R.D.770/1999):**  
Manténgase fuera del alcance de los niños. No Ingerir. En caso de accidente consultar al Servicio Médico de información Toxicológica, teléfono 91 562 04 20.  
**Restricciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y mezclas peligrosas (Anexo XVII del Reglamento REACH):**  
No relevante  
**Disposiciones particulares en materia de protección de las personas o el medio ambiente:**  
Se recomienda emplear la información recopilada en esta ficha de datos de seguridad como datos de entrada en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales con el objeto de establecer las medidas necesarias de prevención de riesgos para el manejo, utilización, almacenamiento y eliminación de este producto.  
**Otras legislaciones:**  
Reglamento (CE) n o 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008 , sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) n o 1907/2006

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 375/461	



Ficha de datos de seguridad  
según 1907/2006/CE (REACH), 453/2010/EC, 2015/830/EU

2410000 - ZORKIL-LC

## SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA (continúa)

- Reglamento (CE) n.º 1223/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, sobre los productos cosméticos.
- Reglamento (CE) n.º 648/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 31 de marzo de 2004, sobre detergentes y modificaciones posteriores
- Reglamento (CE) n.º 551/2009 de la Comisión, de 25 de junio de 2009, por el que se modifica el Reglamento (CE) n.º 648/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre detergentes, con el fin de adaptar sus anexos V y VI (excepción sobre un tensioactivo)
- Reglamento (CE) n.º 907/2006 de la Comisión, de 20 de junio de 2006, por el que se modifica el Reglamento (CE) n.º 648/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre detergentes, con el fin de adaptar sus anexos III y VII
- REAL DECRETO 770/1999, de 7 de mayo, por el que se aprueba la Reglamentación técnico-sanitaria para la elaboración, circulación y comercio de detergentes y limpiadores.

### 15.2 Evaluación de la seguridad química:

El proveedor no ha llevado a cabo evaluación de seguridad química.

## SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

**Legislación aplicable a fichas de datos de seguridad:**

Esta ficha de datos de seguridad se ha desarrollado de acuerdo al ANEXO II-Guía para la elaboración de Fichas de Datos de Seguridad del Reglamento (CE) N° 1907/2006 (Reglamento (UE) n° 453/2010, Reglamento (UE) n° 2015/830)

**Modificaciones respecto a la ficha de seguridad anterior que afectan a las medidas de gestión del riesgo:**

No relevante

**Textos de las frases legislativas contempladas en la seccion 2:**

H290: Puede ser corrosivo para los metales  
H318: Provoca lesiones oculares graves  
H412: Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos  
H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves

**Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 3:**

Las frases indicadas no se refieren al producto en sí, son sólo a título informativo y hacen referencia a los componentes individuales que aparecen en la sección 3

## Reglamento nº1272/2008 (CLP):

Acute Tox. 4: H302 - Nocivo en caso de ingestión  
Aquatic Acute 1: H400 - Muy tóxico para los organismos acuáticos  
Aquatic Chronic 1: H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos  
Aquatic Chronic 2: H411 - Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos  
Eye Dam. 1: H318 - Provoca lesiones oculares graves  
Eye Irrit. 2: H319 - Provoca irritación ocular grave  
Flam. Liq. 2: H225 - Líquido y vapores muy inflamables  
Met. Corr. 1: H290 - Puede ser corrosivo para los metales  
Skin Corr. 1A: H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves  
Skin Irrit. 2: H315 - Provoca irritación cutánea  
STOT SE 3: H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo

**Procedimiento de clasificación:**

Eye Dam. 1: Método de cálculo  
Aquatic Chronic 3: Método de cálculo  
Skin Corr. 1A: Método de cálculo

**Consejos relativos a la formación:**

Se recomienda formación mínima en materia de prevención de riesgos laborales al personal que va a manipular este producto, con la finalidad de facilitar la comprensión e interpretación de esta ficha de datos de seguridad, así como del etiquetado del producto.

**Principales fuentes bibliográficas:**

<http://esis.jrc.ec.europa.eu>  
<http://echa.europa.eu>  
<http://eur-lex.europa.eu>

### Abreviaturas y acrónimos:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

Emisión: 16/11/2015

Versión: 1

Página 12/13

## V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 376/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.iuntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 376/461





Ficha de datos de seguridad  
según 1907/2006/CE (REACH), 453/2010/EC, 2015/830/EU

2410000 - ZORKIL-LC

## SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN (continúa)

- ADR: Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera
- IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
- IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo
- OACI: Organización de Aviación Civil Internacional
- DQO: Demanda Química de oxígeno
- DBO5: Demanda biológica de oxígeno a los 5 días
- BCF: factor de bioconcentración
- DL50: dosis letal 50
- CL50: concentración letal 50
- EC50: concentración efectiva 50
- Log POW: logaritmo coeficiente partición octanol-agua
- Koc: coeficiente de partición del carbono organico

La información contenida en esta Ficha de datos de seguridad está fundamentada en fuentes, conocimientos técnicos y legislación vigente a nivel europeo y estatal, no pudiendo garantizar la exactitud de la misma. Esta información no es posible considerarla como una garantía de las propiedades del producto, se trata simplemente de una descripción en cuanto a los requerimientos en materia de seguridad. La metodología y condiciones de trabajo de los usuarios de este producto se encuentran fuera de nuestro conocimiento y control, siendo siempre responsable última del usuario tomar las medidas necesarias para adecuarse a las exigencias legislativas en cuanto a manipulación, almacenamiento, uso y eliminación de productos químicos. La información de esta ficha de seguridad únicamente se refiere a este producto, el cual no debe emplearse con fines distintos a los que se especifican.

- FIN DE LA FICHA DE SEGURIDAD -

Emisión: 16/11/2015

Versión: 1

Página 13/13

## V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 377/385



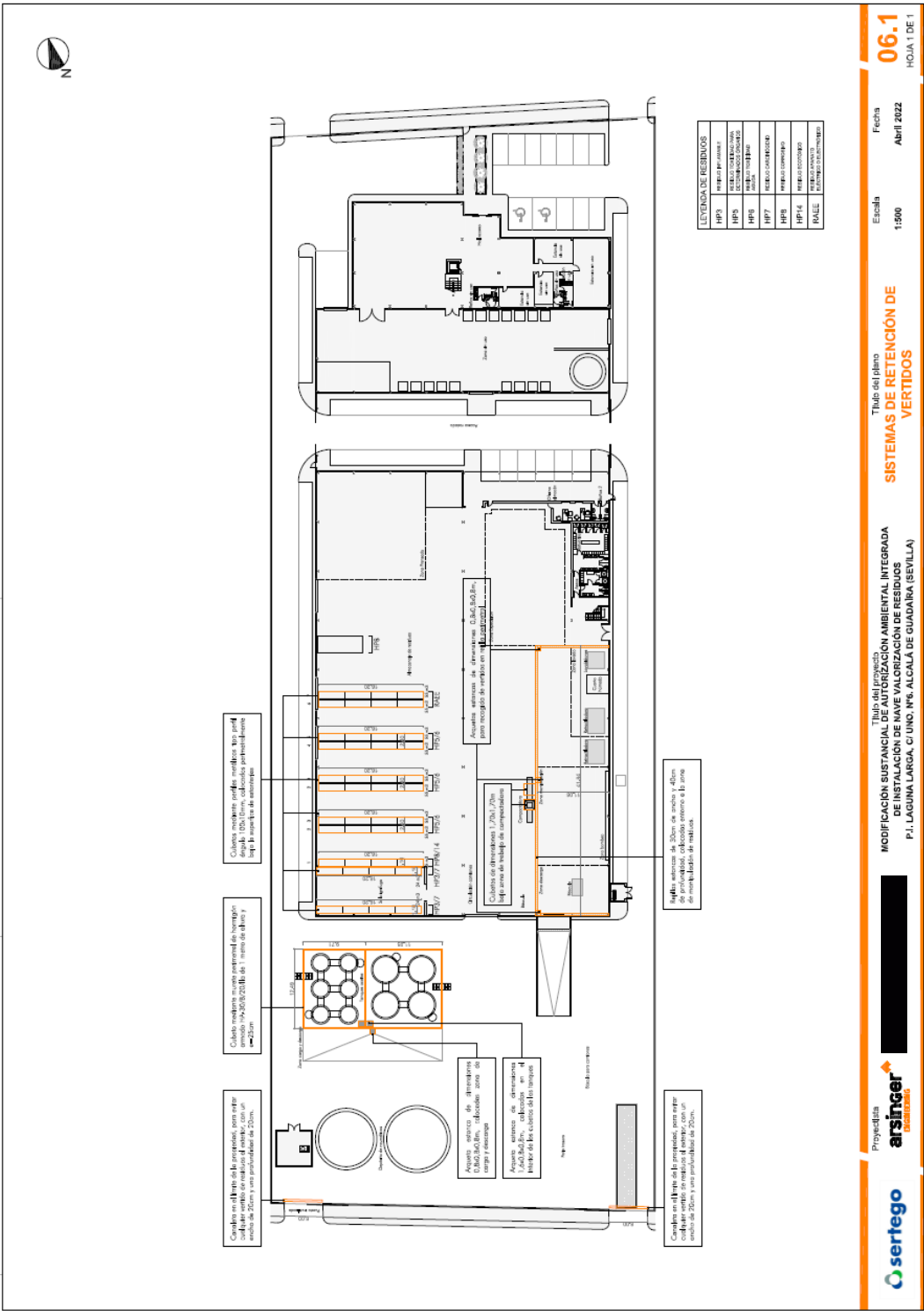
C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 377/461



12.4 Anexo IV: Planos de distribución de los residuos en las estanterías.



V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 378/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

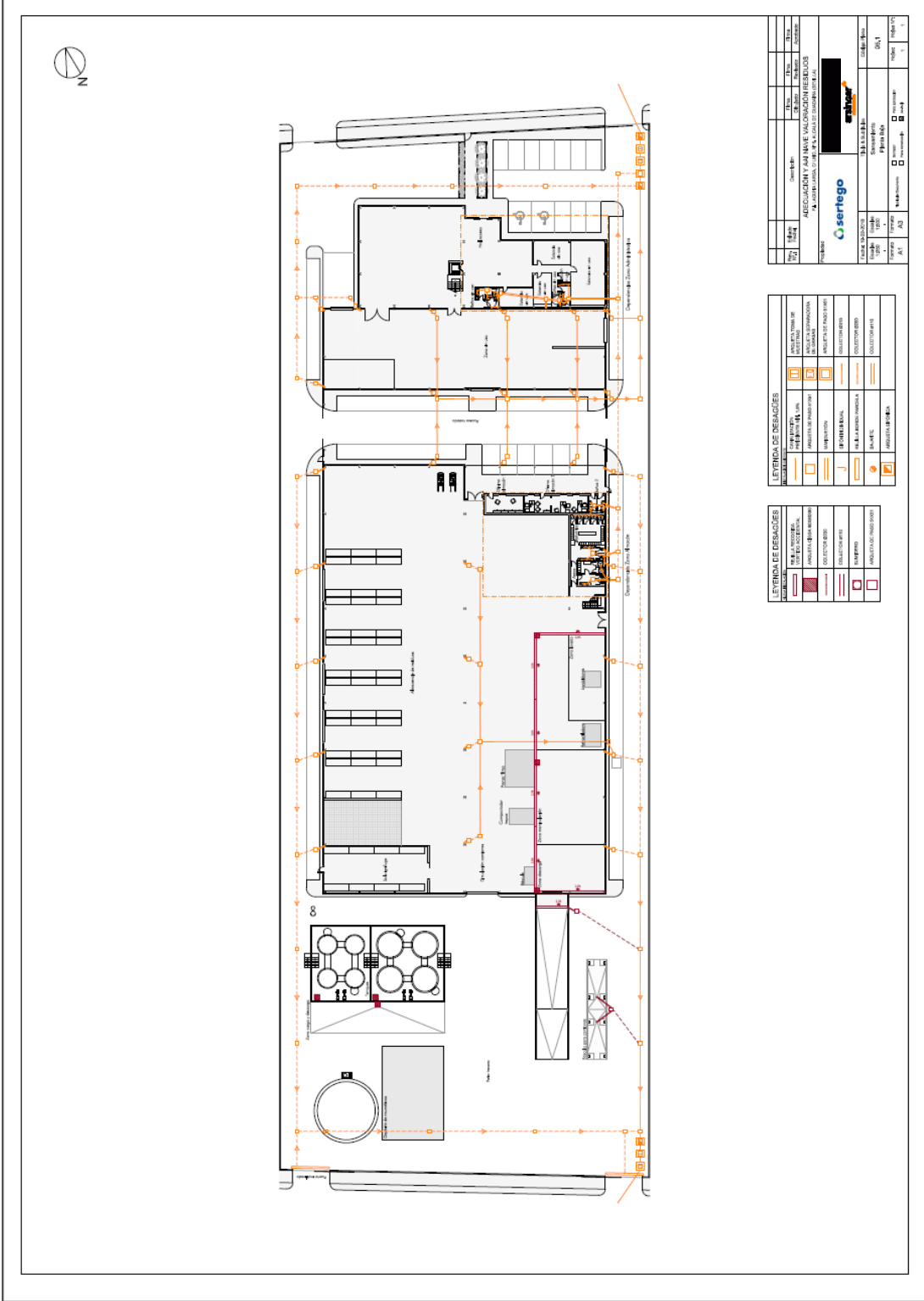
VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 378/461



12.5 Anexo V: Planos de red de saneamiento.



V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 379/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340

26/02/2026

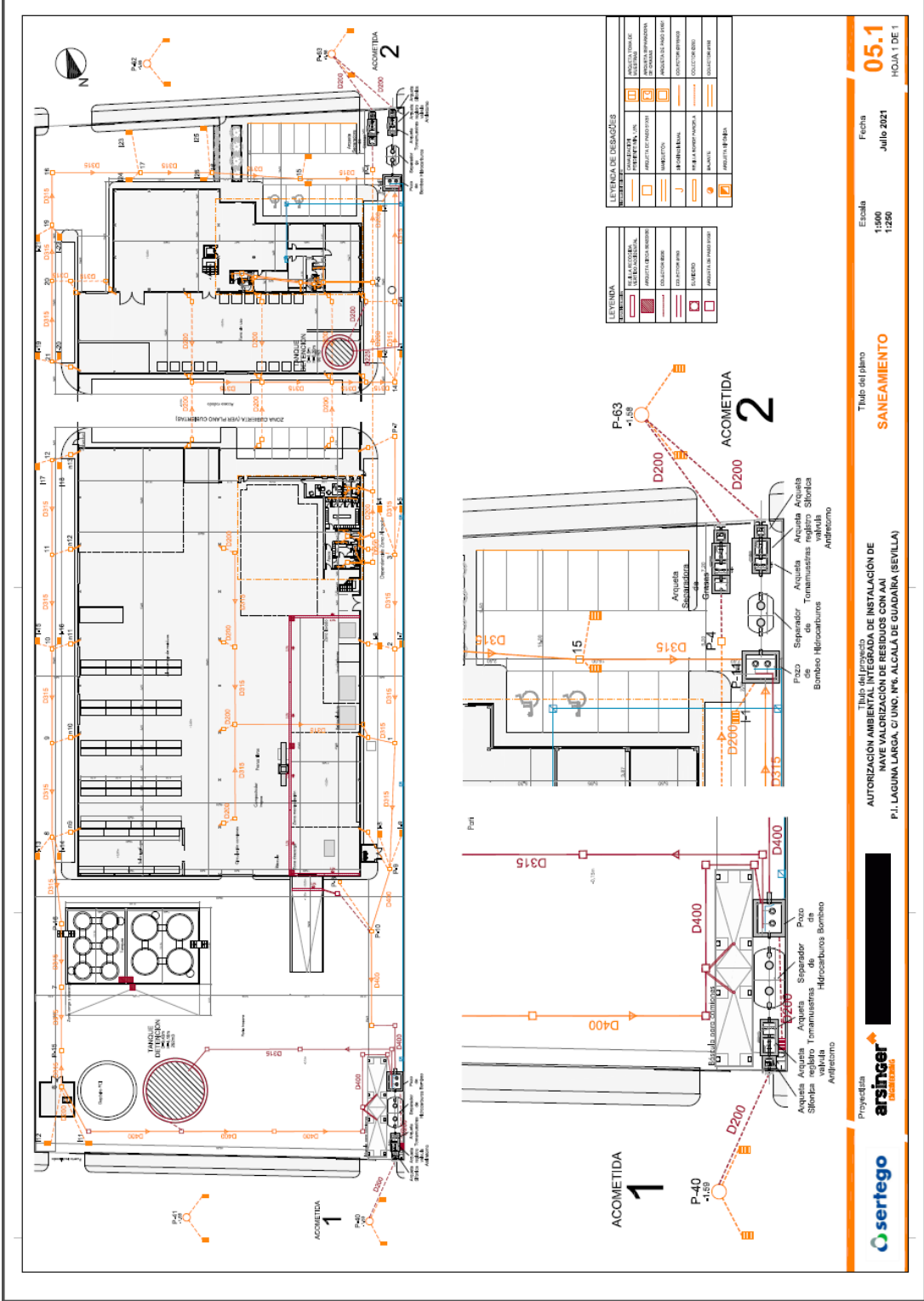
VERIFICACIÓN

PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

PÁG. 379/461







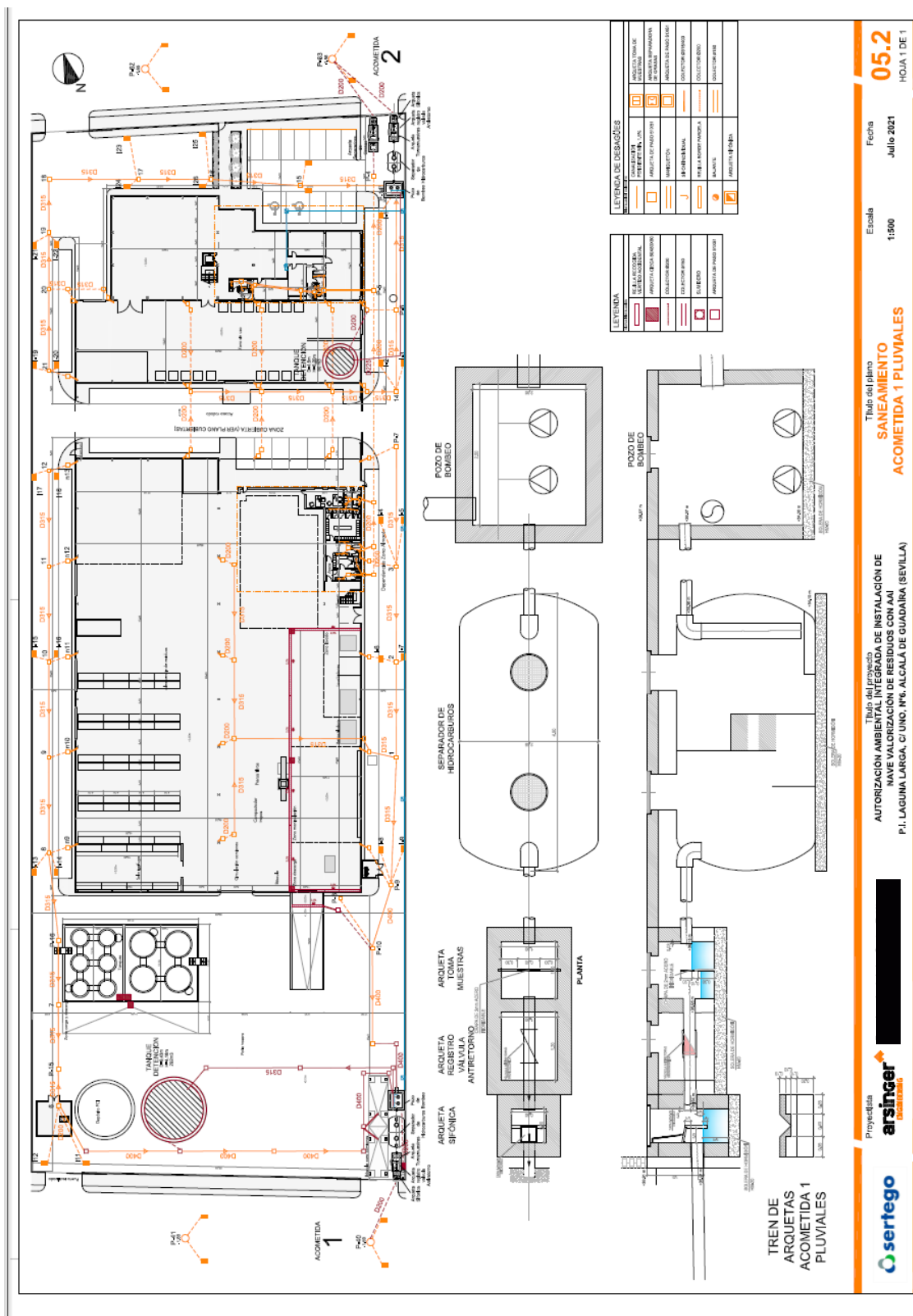
V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 380/385

C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 380/461






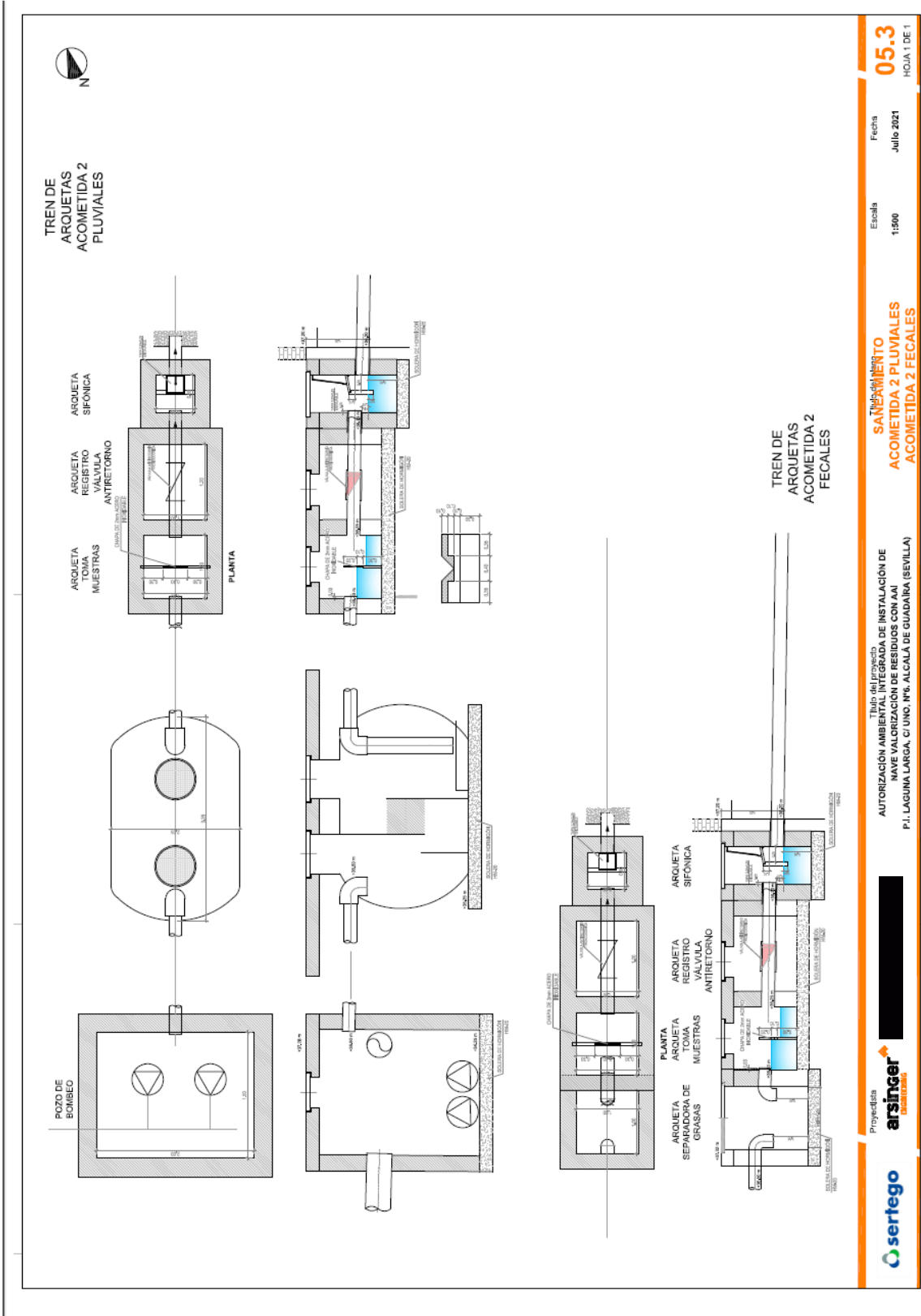
## V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 381/385

C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 381/461	





V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 382/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

05.3  
HOJA 1 DE 1

Fecha  
Julio 2021

Escala  
1:500

Sanitamiento  
ACOMETIDA 2 PLUVIALES  
ACOMETIDA 2 FECALES

Título del proyecto  
AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA DE INSTALACIÓN DE  
NAVE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS CON AAI  
P.I. LAGUNA LARGA, C/ UNO, Nº.6, ALCALÁ DE GUADAÍRA (SEVILLA)

Proyectista  
arsinger  
ENGINEERING

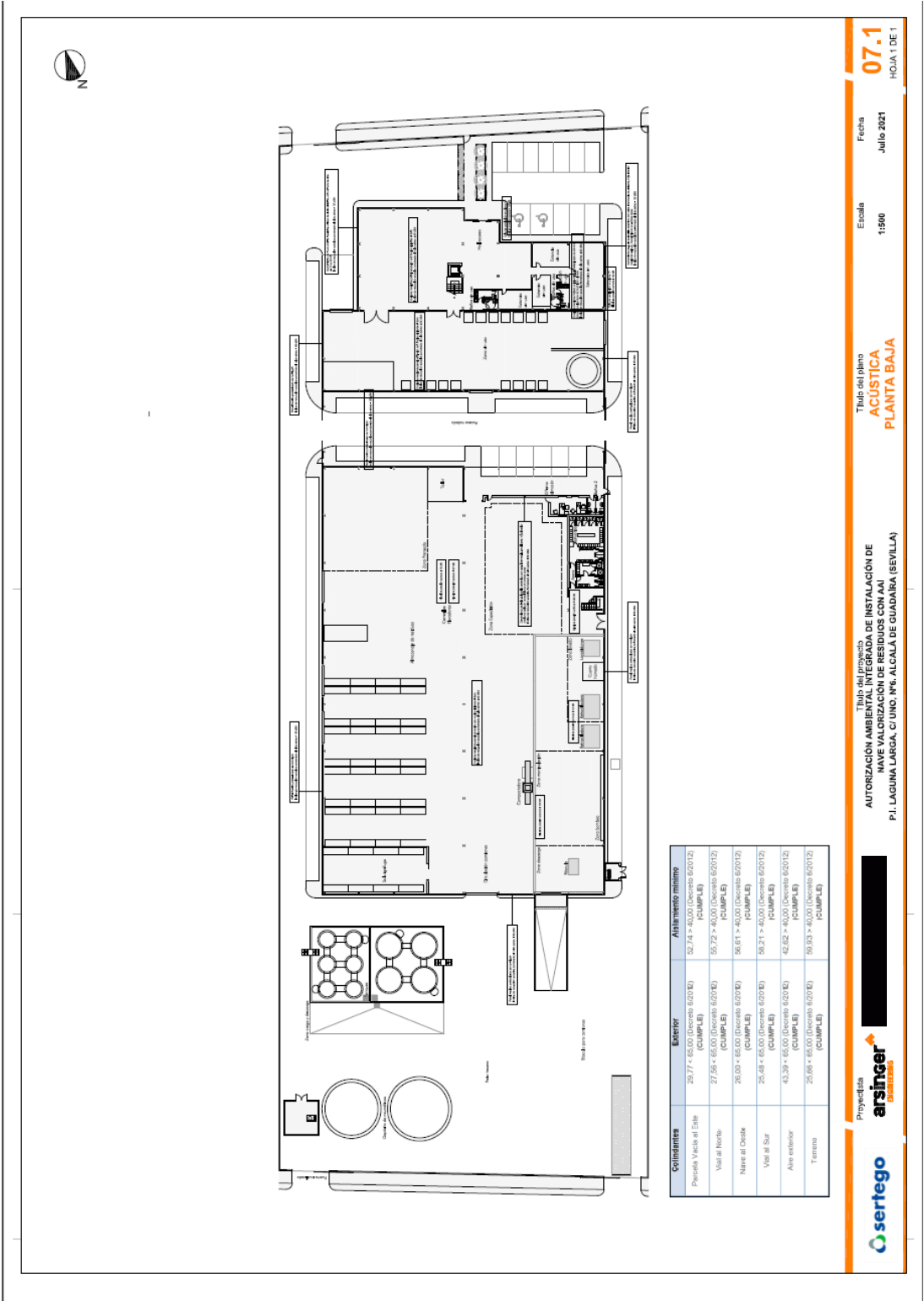
sertego

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 382/461



12.6 Anexo VI: Planos de acústica.



V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 383/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 www.arsinger.com

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 383/461	

12.7 Anexo VII: Mejoras Técnicas Disponibles

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 384/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 384/461	



COMISIÓN EUROPEA  
SECRETARÍA GENERAL

REPR. PERM. ESPAÑA U.E.  
BRUSELAS  
ENTRADA  
Fecha 14. 08. 2018  
414-80223

Bruselas, 13.8.2018  
SG-Grefte(2018) D/16471

REPRESENTACIÓN PERMANENTE  
DE ESPAÑA ANTE LA UNIÓN  
EUROPEA  
Boulevard du Régent, 52-54  
1000 BRUXELLES  
BELGIQUE

NOTIFICACIÓN EN VIRTUD DEL ARTÍCULO 297 DEL TFUE

Asunto: DECISIÓN DE EJECUCIÓN DE LA COMISIÓN (10.8.2018)

La Secretaría General le ruega tenga a bien transmitir al Ministro de Asuntos Exteriores la decisión adjunta.

<input type="checkbox"/> EMB	<input type="checkbox"/> CMED	<input type="checkbox"/> PESCA	<input type="checkbox"/> TRTEL
<input type="checkbox"/> GEMB	<input type="checkbox"/> CUIR	<input type="checkbox"/> ASOC	<input type="checkbox"/> INV
<input type="checkbox"/> AMPL	<input type="checkbox"/> EDCI	<input type="checkbox"/> COMER	<input type="checkbox"/> PRENS
<input type="checkbox"/> RPA	<input type="checkbox"/> INT	<input type="checkbox"/> HAC	<input type="checkbox"/> ECAD
<input type="checkbox"/> GRPA	<input type="checkbox"/> ALA	<input type="checkbox"/> ECON	<input type="checkbox"/> JUST
<input type="checkbox"/> COEST	<input type="checkbox"/> BALCA	<input checked="" type="checkbox"/> IND	<input type="checkbox"/> PESC
<input type="checkbox"/> CINS	<input type="checkbox"/> ADUAN	<input checked="" type="checkbox"/> MIMAM	<input type="checkbox"/> PESD
<input type="checkbox"/> ACP	<input type="checkbox"/> AGRI	<input type="checkbox"/> SANCO	<input type="checkbox"/> COTER
<input type="checkbox"/> CCAA	<input type="checkbox"/> FPUBL	<input type="checkbox"/> RUP	<input checked="" type="checkbox"/> SEUE

X Negocios

p.d.: C(2018) 5070 final

Por el Secretario General,



ES




Commission européenne, B-1049 Bruxelles / Europese Commissie, B-1049 Brussel - Belgium. Telephone: (32-2) 299 11 11.  
[http://ec.europa.eu/dgs/secretariat\\_general](http://ec.europa.eu/dgs/secretariat_general)  
E-mail: [sg-grefte-certification@ec.europa.eu](mailto:sg-grefte-certification@ec.europa.eu)



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR		FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN		PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 385/461

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 386/461	

Bruselas, 10.8.2018  
C(2018) 5070 final

DECISIÓN DE EJECUCIÓN DE LA COMISIÓN


de 10.8.2018

por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) en el tratamiento de residuos, de conformidad con la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo

(Texto pertinente a efectos del EEE)

ES

ES

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 387/461	



por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) en el tratamiento de residuos, de conformidad con la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Vista la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre de 2010, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación)<sup>1</sup>, y en particular su artículo 13, apartado 5,

Considerando lo siguiente:

- (1) Las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) son la referencia para el establecimiento de las condiciones de los permisos de las instalaciones recogidas en el capítulo II de la Directiva 2010/75/UE, y las autoridades competentes deben fijar valores límite de emisión que garanticen que, en condiciones normales de funcionamiento, las emisiones no superen los niveles asociados a las mejores técnicas disponibles que se establecen en las conclusiones sobre las MTD.
- (2) El Foro compuesto por representantes de los Estados miembros, las industrias interesadas y las organizaciones no gubernamentales promotoras de la protección del medio ambiente, establecido por la Decisión de la Comisión de 16 de mayo de 2011<sup>2</sup>, transmitió a la Comisión el 19 de diciembre de 2017 su dictamen sobre el contenido propuesto del documento de referencia sobre las MTD en el tratamiento de residuos. Ese dictamen es público.
- (3) Las conclusiones sobre las MTD expuestas en el anexo de la presente Decisión son el elemento fundamental de dicho documento de referencia sobre las MTD.
- (4) Las medidas previstas en la presente Decisión se ajustan al dictamen del Comité creado en virtud del artículo 75, apartado 1, de la Directiva 2010/75/UE.

HA ADOPTADO LA PRESENTE DECISIÓN:

Se adoptan las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) en el tratamiento de residuos que figuran en el anexo.

DOL 334 de 17.12.2010, p. 17.

Decision de la Comisión, de 16 de mayo de 2011, por la que se crea un Foro para el intercambio de información en virtud del artículo 13 de la Directiva 2010/75/UE, sobre las emisiones industriales (DO C 146 de 17.5.2011, p. 3).

Artículo 2


Los destinatarios de la presente Decisión son los Estados miembros.  
Hecho en Bruselas, el 10.8.2018

Por la Comisión  
Miembro de la Comisión


AMPLIACIÓN CERTIFICADA CONFORME  
Por el Secretario General,  
Director de la Secretaría  
COMISIÓN EUROPEA

ES

ES

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 389/461	



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 390/461	

**CONCLUSIONES SOBRE LAS MEJORES TÉCNICAS  
DISPONIBLES (MTD) EN EL TRATAMIENTO DE  
RESIDUOS**

Ámbito de aplicación ..... 4

Definiciones ..... 6

Consideraciones generales ..... 10

1. Conclusiones generales sobre las MTD ..... 12

1.1. Comportamiento ambiental global ..... 12

1.2. Monitorización..... 17

1.3. Emisiones a la atmósfera ..... 24

1.4. Ruido y vibraciones ..... 28

1.5. Emisiones al agua ..... 30

1.6. Emisiones resultantes de accidentes e incidentes ..... 37

1.7. Eficiencia en el uso de materiales ..... 37

1.8. Eficiencia energética..... 37

1.9. Reutilización de envases..... 38

2. Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento mecánico de residuos ..... 39

2.1. Conclusiones generales sobre las MTD en el tratamiento mecánico de residuos..... 39

2.1.1. Emisiones a la atmósfera ..... 39

2.2. Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento mecánico mediante trituradoras de  
residuos metálicos..... 40

2.2.1. Comportamiento ambiental global ..... 40

2.2.2. Deflagraciones ..... 41

2.2.3. Eficiencia energética..... 42

2.3. Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de RAEE que contengan VFC o VHC... 42

2.3.1. Emisiones a la atmósfera ..... 42

2.3.2. Explosiones..... 43

2.4. Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento mecánico de residuos con poder  
calorífico ..... 43

2.4.1. Emisiones a la atmósfera ..... 43

2.5. Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento mecánico de RAEE que contienen  
mercurio ..... 44

2.5.1. Emisiones a la atmósfera ..... 44

3. Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento biológico de residuos ..... 45

1

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN



FIRMADO POR		FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN		PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 391/461

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (W/T)	
3.1.	Conclusiones generales sobre las MTD en el tratamiento biológico de residuos ..... 45
3.1.1.	Comportamiento ambiental global ..... 45
3.1.2.	Emissiones a la atmósfera ..... 45
3.1.3.	Emissiones al agua y consumo de agua ..... 46
3.2.	Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento aerobio de residuos ..... 47
3.2.1.	Comportamiento ambiental global ..... 47
3.2.2.	Olores y emisiones difusas a la atmósfera ..... 47
3.3.	Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento anaerobio de residuos ..... 48
3.3.1.	Emissiones a la atmósfera ..... 48
3.4.	Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento mecánico-biológico de residuos ..... 49
3.4.1.	Emissiones a la atmósfera ..... 49
4.	Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento físico-químico de residuos ..... 50
4.1.	Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento físico-químico de residuos sólidos y/o pastosos ..... 50
4.1.1.	Comportamiento ambiental global ..... 50
4.1.2.	Emissiones a la atmósfera ..... 50
4.2.	Conclusiones sobre las MTD para el re-refinado de aceites usados ..... 51
4.2.1.	Comportamiento ambiental global ..... 51
4.2.2.	Emissiones a la atmósfera ..... 51
4.3.	Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento físico-químico de residuos con poder calorífico ..... 51
4.3.1.	Emissiones a la atmósfera ..... 51
4.4.	Conclusiones sobre las MTD en la regeneración de disolventes usados ..... 52
4.4.1.	Comportamiento ambiental global ..... 52
4.4.2.	Emissiones a la atmósfera ..... 52
4.5.	NEA-MTD correspondientes a las emisiones a la atmósfera de compuestos orgánicos procedentes del re-refinado de aceites usados, el tratamiento físico-químico de residuos con poder calorífico y la regeneración de disolventes usados ..... 54
4.6.	Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento térmico de carbón activo usado, catalizadores usados y suelo contaminado excavado ..... 54
4.6.1.	Comportamiento ambiental global ..... 54
4.6.2.	Emissiones a la atmósfera ..... 55
4.7.	Conclusiones sobre las MTD en el lavado con agua de suelo contaminado excavado ... 55
4.7.1.	Emissiones a la atmósfera ..... 55
4.8.	Conclusiones sobre las MTD en la descontaminación de equipos que contienen PCB ... 56
4.8.1.	Comportamiento ambiental global ..... 56
5.	Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos líquidos de base acuosa ..... 58
5.1.	Comportamiento ambiental global ..... 58
5.2.	Emissiones a la atmósfera ..... 58
6.	Descripción de las técnicas ..... 60
2	



Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)

6.1. Emisiones canalizadas a la atmósfera ..... 60

6.2. Emisiones difusas a la atmósfera de compuestos orgánicos ..... 62

6.3. Emisiones al agua ..... 64

6.4. Técnicas de clasificación ..... 68

6.5. Técnicas de gestión ..... 69

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 393/461



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

26/02/2026		FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340
PÁG. 394/461		VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)

Ámbito de aplicación

En este documento se describen las conclusiones sobre las MTD en las siguientes actividades especificadas en el anexo I de la Directiva 2010/75/UE:

- 5.1. Eliminación o valorización de residuos peligrosos con una capacidad superior a 10 toneladas por día que impliquen alguna o varias de las siguientes actividades:
  - a) tratamiento biológico;
  - b) tratamiento físico-químico;
  - c) previos a la realización de cualquiera de las otras actividades mencionadas en los puntos 5.1 y 5.2 del anexo I de la Directiva 2010/75/UE;
  - d) reenvasado previo a la realización de cualquiera de las otras actividades mencionadas en los puntos 5.1 y 5.2 del anexo I de la Directiva 2010/75/UE;
  - e) recuperación o regeneración de disolventes;
  - f) reciclado o recuperación de materiales inorgánicos distintos de los metales o los compuestos metálicos;
  - g) regeneración de ácidos o de bases;
  - h) valorización de componentes usados para captar contaminantes;
  - i) valorización de componentes procedentes de catalizadores;
  - j) regeneración o recuperación de aceites.
- 5.3. a) Eliminación de residuos no peligrosos con una capacidad superior a 50 toneladas por día que impliquen alguna o varias de las siguientes actividades, y excluyan las actividades contempladas en la Directiva 91/271/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas:
  - i) tratamiento biológico;
  - ii) tratamiento físico-químico;
  - iii) pretratamiento de residuos para la incineración o coincineración;
  - iv) tratamiento de cenizas;
  - v) tratamiento mediante trituradoras de residuos metálicos, incluidos los equipos eléctricos y electrónicos y los vehículos al final de su vida útil, así como sus componentes.b) Valorización, o una combinación de valorización y eliminación, de residuos no peligrosos con una capacidad superior a 75 toneladas por día que impliquen alguna o varias de las siguientes actividades, y excluyan las actividades contempladas en la Directiva 91/271/CEE:
  - i) tratamiento biológico;
  - ii) pretratamiento de residuos para la incineración o coincineración;
  - iii) tratamiento de cenizas;
  - iv) tratamiento mediante trituradoras de residuos metálicos, incluidos los equipos eléctricos y electrónicos y los vehículos al final de su vida útil, así como sus componentes.



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 395/461

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)

En caso de que la única actividad de tratamiento de residuos sea la digestión anaerobia, el umbral de capacidad aplicable a dicha actividad será de 100 toneladas diarias.

- 5.5. Almacenamiento temporal de residuos peligrosos no incluido en el punto 5.4 del anexo I de la Directiva 2010/75/UE en espera de la aplicación de alguno de los tratamientos mencionados en los puntos 5.1, 5.2, 5.4 y 5.6 de ese mismo anexo con una capacidad total superior a 50 toneladas, excepto los almacenamientos temporales, en espera de la recogida, ubicados en el lugar donde dichos residuos se han generado.

- 6.11. Tratamiento independiente de aguas residuales no contemplado en la Directiva 91/271/CEE del Consejo y vertidas por una instalación que lleve a cabo actividades contempladas en los puntos 5.1, 5.3 o 5.5 expuestos más arriba.

En relación con ese tratamiento independiente de aguas residuales no contemplado en la Directiva 91/271/CEE, las presentes conclusiones sobre las MTD abarcan también el tratamiento conjunto de aguas residuales procedentes de orígenes diferentes si la carga contaminante principal proviene de las actividades contempladas en los puntos 5.1, 5.3 o 5.5 enumeradas más arriba.

Las presentes conclusiones sobre las MTD no se refieren a lo siguiente:

- Embalse superficial.
- Eliminación o reciclado de canales o desechos de animales objeto de la actividad descrita en el punto 6.5 del anexo I de la Directiva 2010/75/UE, cuando esté contemplado en el documento de conclusiones sobre las MTD en mataderos e industrias de subproductos animales (SA).
- Tratamiento de estiércol *in situ*, cuando esté contemplado en las conclusiones sobre las MTD respecto a la cría intensiva de aves de corral o de cerdos (IRPP).
- Valorización directa (es decir, sin pretratamiento) de residuos como sustitutivos de materias primas en instalaciones que lleven a cabo actividades contempladas en otras conclusiones sobre las MTD, por ejemplo:
  - Valorización directa de sales de plomo (por ejemplo, de baterías), cinc o aluminio o valorización de los metales de catalizadores. Esas actividades pueden estar contempladas en las conclusiones sobre las MTD en las industrias de metales no férricos (NFM).
  - Transformación del papel para reciclado, que puede estar contemplada en las conclusiones sobre las MTD en la producción de pasta, papel y cartón (PP).
  - Utilización de residuos como combustibles o materia prima en hornos de cemento, que puede estar contemplada en las conclusiones sobre las MTD en la fabricación de cemento, cal y óxido de magnesio (CLM).
- (Co)incineración, pirólisis y gasificación de residuos, que pueden estar contempladas en las conclusiones sobre las MTD en la incineración de residuos (WI) o de las conclusiones sobre las MTD en las grandes instalaciones de combustión (LCP).
- Vertido de residuos, contemplado en la Directiva 1999/31/CE, relativa al vertido de residuos. En particular, está contemplado en esa Directiva el almacenamiento subterráneo permanente y a largo plazo ( $\geq 1$  año antes de la eliminación,  $\geq 3$  años antes de la valorización).
- Descontaminación *in situ* de suelos contaminados (es decir, suelos no excavados).
- Tratamiento de escorias y cenizas de fondo, que puede estar contemplado en las conclusiones sobre las MTD en la incineración de residuos (WI) y/o en las conclusiones sobre las MTD en las grandes instalaciones de combustión (LCP).
- Fundición de escorias metálicas y de materiales que contengan metales, que puede estar contemplada en las conclusiones sobre las MTD en las industrias de metales no férricos (NFM), las conclusiones sobre las MTD en la producción siderúrgica (IS) y/o las conclusiones sobre las MTD en la industria de forjado y fundición (SF).
- Regeneración de alcalis y ácidos usados, cuando esté contemplada en las conclusiones sobre las MTD en la transformación de metales férricos.



Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)

- Combustión de combustibles que no genere gases calientes que entren en contacto directo con los residuos, que puede estar contemplada en las conclusiones sobre las MTD en las grandes instalaciones de combustión (LCP) o en la Directiva 2015/2193/UE.

Otras conclusiones sobre las MTD y otros documentos de referencia que podrían ser pertinentes para las actividades contempladas en las presentes conclusiones son los siguientes:

- Economía y efectos interambientales (ECM).
- Emisiones generadas por el almacenamiento (EFS).
- Eficiencia energética (ENE).
- Vigilancia de las emisiones a la atmósfera y al agua procedentes de instalaciones DEI (ROM).
- Fabricación de cemento, cal y óxido de magnesio (CLM).
- Sistemas comunes de tratamiento y gestión de aguas y gases residuales en el sector químico (CWW).
- Cria intensiva de aves de corral o de cerdos (IRPP).

Las presentes conclusiones sobre las MTD se aplican sin perjuicio de las disposiciones pertinentes de la legislación de la UE, como la jerarquía de residuos.

Definiciones

A los efectos de las presentes conclusiones sobre las MTD, se aplicarán las definiciones siguientes:

Término utilizado	Definición
Términos generales	
Emisiones canalizadas	Emisiones de contaminantes al medio ambiente a través de cualquier tipo de tubería, chimenea, conducto, etc.,. También incluye las emisiones de biofiltros abiertos.
Medición en continuo	Medición realizada con un sistema de medida automatizado instalado de forma permanente en el emplazamiento.
Declaración de limpieza	Documento escrito presentado por el productor/poseedor de los residuos en el que se certifica que el envase de residuos vacío de que se trate (por ejemplo, bidones, contenedores) está limpio en relación con los criterios de aceptación.
Emisiones difusas	Emisiones (por ejemplo, emisiones de partículas, compuestos orgánicos, olores) no canalizadas que pueden proceder de fuentes extensas (por ejemplo, depósitos) o puntuales (por ejemplo, las bridas de una tubería). Las emisiones de las trincheras de compostaje al aire libre también son emisiones difusas.
Vertido directo	Vertido de las aguas residuales a una masa de agua receptora sin otro tratamiento posterior.
Factores de emisión	Números que pueden multiplicarse por datos conocidos, como datos de la instalación/proceso o datos de producción, para calcular las emisiones.
Instalación existente	Instalación que no es nueva.
Combustión en antorcha	Oxidación por llama abierta a alta temperatura para quemar compuestos combustibles de los gases residuales procedentes de actividades industriales. La combustión en antorcha se utiliza fundamentalmente para quemar gases inflamables por razones de seguridad o en condiciones de funcionamiento no rutinarias.
Cenizas volantes	Partículas procedentes de la cámara de combustión o formadas en el flujo de gases de combustión que se transportan a través de este flujo.



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN	
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (VT)	
Emissiones fugitivas	Emissiones difusas procedentes de fuentes puntuales.
Residuos peligrosos	Residuos peligrosos según la definición del artículo 3, punto 2, de la Directiva 2008/98/CE.
Vertido indirecto	Vertido que no es directo.
Residuos biodegradables líquidos	Residuos de origen biológico con un contenido de agua relativamente alto (por ejemplo, contenido de separadores de grasas, lodos orgánicos, residuos alimentarios, etc.).
Mejora importante de una instalación	Cambio considerable del diseño o la tecnología de una instalación con adaptaciones o sustituciones importantes del proceso y/o de las técnicas de reducción de emisiones y del equipo correspondiente.
Tratamiento mecánico-biológico de residuos (TMB)	Tratamiento de residuos sólidos mezclados que combina tratamientos mecánicos con tratamientos biológicos, como los tratamientos aerobios o anaerobios.
Instalación nueva	Instalación autorizada por primera vez en el emplazamiento de la instalación en fecha posterior a la publicación de las presentes conclusiones sobre las MTD, o sustitución completa de una instalación después de publicadas las presentes conclusiones.
Salida	Residuos tratados que salen de la instalación de tratamiento de residuos.
Residuos pastosos	Lodos que no fluyen libremente.
Medición periódica	Medición a intervalos predeterminados utilizando métodos manuales o automáticos.
Valorización	Valorización según la definición del artículo 3, punto 15, de la Directiva 2008/98/CE.
Re-refinado	Tratamiento aplicado a los aceites usados para transformarlos en aceite de base.
Regeneración	Tratamientos y procesos diseñados principalmente para que los materiales tratados (por ejemplo, carbón activo usado o disolventes usados) vuelvan a ser adecuados para un uso similar.
Receptor sensible	Zona que requiere una protección especial, en particular: — zonas residenciales, — zonas en las que se realizan actividades humanas (por ejemplo, lugares de trabajo, escuelas, centros de día, zonas de recreo, hospitales o residencias de ancianos de las proximidades).
Embalse superficial	Descarga de residuos líquidos o lodos en pozos, estanques, lagunas, etc.
Tratamiento de residuos con poder calorífico	Tratamiento de residuos de madera, aceites usados, residuos plásticos, disolventes usados, etc. para obtener un combustible o propiciar una mayor valorización de su poder calorífico.
VFC	(Hidro)fluorocarburos volátiles: COV constituidos por (hidro)carburos fluorados, en particular clorofluorocarburos (CFC), hidroclofluorocarburos (HCFC) e hidrofliuorocarburos (HFC).
VHC	Hidrocarburos volátiles: COV constituidos únicamente por hidrógeno y carbono (por ejemplo, etano, propano, isobutano, ciclopentano).
COV	Compuestos orgánicos volátiles según la definición del artículo 3, punto 45, de la Directiva 2010/75/UE.
Poseedor de residuos	Poseedor de residuos según la definición del artículo 3, punto 6, de la Directiva 2008/98/CE.
Entrada de residuos	Residuos que entran en la instalación de tratamiento de residuos para ser tratados.
Residuos líquidos de base acuosa	Residuos constituidos por líquidos acuosos, ácidos/álcalis o lodos bombeables (por ejemplo, emisiones, residuos de ácidos, residuos marinos acuosos) que no son residuos líquidos biodegradables.
Contaminantes/parámetros	
AOX	Sustancias organohalogenadas adsorbibles, expresadas como Cl, incluidas las que llevan cloro, bromo y yodo.





Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

26/02/2026	
PÁG. 398/461	
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (W/T)

Arsénico	Arsénico, expresado como As; incluye todos los compuestos orgánicos e inorgánicos de arsénico, disueltos o unidos a partículas.
DBO	Demanda bioquímica de oxígeno. Cantidad de oxígeno necesaria para la oxidación bioquímica de la materia orgánica en cinco días (DBO <sub>5</sub> ) o en siete días (DBO <sub>7</sub> ).
Cadmio	Cadmio, expresado como Cd; incluye todos los compuestos orgánicos e inorgánicos de cadmio, disueltos o unidos a partículas.
CFC	Clorofluorocarburos: COV constituidos por carbono, cloro y flúor.
Cromo	Cromo, expresado como Cr; incluye todos los compuestos orgánicos e inorgánicos de cromo, disueltos o unidos a partículas.
Cromo hexavalente	Cromo hexavalente, expresado como Cr(VI); incluye todos los compuestos de cromo en los que el estado de oxidación de ese elemento es +6.
DQO	Demanda química de oxígeno. Cantidad de oxígeno necesaria para la oxidación química total de la materia orgánica y/o inorgánica.
Cobre	Cobre, expresado como Cu; incluye todos los compuestos orgánicos e inorgánicos de cobre, disueltos o unidos a partículas.
Cianuro	Cianuro libre, expresado como CN <sup>-</sup> .
Partículas	Total de partículas (en el aire).
IH	Índice de hidrocarburos (IH). Suma de los compuestos extraíbles con un disolvente de hidrocarburos (incluidos los hidrocarburos alifáticos de cadena larga o ramificados, alicíclicos, aromáticos o aromáticos alquilados).
HCl	Todos los compuestos clorados gaseosos inorgánicos, expresados como HCl.
HF	Todos los compuestos fluorados gaseosos inorgánicos, expresados como HF.
H <sub>2</sub> S	Sulfuro de hidrógeno. No incluye el sulfuro de carbonilo ni los mercaptanos.
Plomo	Plomo, expresado como Pb; incluye todos los compuestos orgánicos e inorgánicos de plomo, disueltos o unidos a partículas.
Mercurio	Mercurio, expresado como Hg; incluye el mercurio elemental y todos los compuestos orgánicos e inorgánicos de mercurio, disueltos o unidos a partículas.
NH <sub>3</sub>	Amoníaco.
Níquel	Níquel, expresado como Ni; incluye todos los compuestos orgánicos e inorgánicos de níquel, disueltos o unidos a partículas.
Concentración de olor	Número de unidades de olor europeas (ou <sub>E</sub> ) por metro cúbico en condiciones normales medidas por olfatometría dinámica con arreglo a la norma EN 13725.
PCB	Policlorobifenilos.
PCB similares a las dioxinas	Policlorobifenilos enumerados en el Reglamento (CE) n.º 199/2006 de la Comisión.
PCDD/PCDF	Dibenzo- <i>p</i> -dioxinas policloradas / dibenzo- <i>p</i> -furanos policlorados
PFOA	Ácido perfluorooctanoico.
PFOs	Sulfonato de perfluorooctano
Índice de fenoles	Suma de los compuestos fenólicos, expresada como concentración de fenol y medida de acuerdo con la norma EN ISO 14402.
COT	Carbono orgánico total, expresado como C (en agua); incluye todos los compuestos orgánicos.



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 399/461

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (W7)

N total	Nitrógeno total, expresado como N; incluye el amoníaco libre y el nitrógeno amónico (NH <sub>4</sub> -N), el nitrógeno nítrico (NO <sub>3</sub> -N), el nitrógeno nítrico (NO <sub>3</sub> -N) y el nitrógeno ligado a compuestos orgánicos.
P total	Fósforo total, expresado como P; incluye todos los compuestos de fósforo orgánicos e inorgánicos, disueltos o unidos a partículas.
STS	Sólidos totales en suspensión. Concentración másica de todos los sólidos en suspensión (en agua), medida por filtración a través de filtros de fibra de vidrio y por gravimetría.
COVT	Carbono orgánico volátil total, expresado como C (en aire).
Cinc	Cinc, expresado como Zn; incluye todos los compuestos orgánicos e inorgánicos de cinc, disueltos o unidos a partículas.

A los efectos de las presentes conclusiones sobre las MTD, se aplicarán los **acrónimos** siguientes:

Acrónimo	Definición
SGA	Sistema de gestión ambiental.
VFU	Vehículo al final de su vida útil (según la definición del artículo 2, punto 2, de la Directiva 2000/53/CE).
HEPA	Filtro de aire de partículas de alta eficiencia.
RIG	Recipiente intermedio para graneles.
LDAR	Detección y reparación de fugas.
VEL	Ventilación por extracción localizada
COP	Contaminantes orgánicos persistentes [enumerados en el Reglamento (CE) n.º 850/2004].
RAEE	Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (según la definición del artículo 3, punto 1, de la Directiva 2012/19/UE).



Consideraciones generales

Mejores técnicas disponibles

Las técnicas enumeradas y descritas en las presentes conclusiones sobre las MTD no son prescriptivas ni exhaustivas. Pueden utilizarse otras técnicas si garantizan al menos un nivel equivalente de protección del medio ambiente.

Salvo que se indique otra cosa, las presentes conclusiones sobre las MTD son aplicables con carácter general.

Niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) correspondientes a las emisiones a la atmósfera

Salvo que se indique otra cosa, los niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) correspondientes a las emisiones a la atmósfera que se indican en las presentes conclusiones sobre las MTD son concentraciones (masa de sustancias emitidas por volumen de gas residual) en las siguientes condiciones normalizadas: gas seco a una temperatura de 273,15 K y a una presión de 101,3 kPa, sin corrección en función del contenido de oxígeno, y expresadas en µg/Nm³ o mg/Nm³.

A efectos de los períodos de promedio de los NEA-MTD correspondientes a las emisiones a la atmósfera, son de aplicación las definiciones siguientes:

Tipo de medición	Período de promedio	Definición
Continua	Media diaria	Media durante un período de un día basada en medias horarias o semihorarias válidas.
Periódica	Media a lo largo del período de muestreo	Valor medio de tres mediciones consecutivas de al menos 30 minutos cada una <sup>(1)</sup> .
<sup>(1)</sup> En el caso de los parámetros respecto a los cuales, debido a limitaciones de muestreo o análisis, resulte inadecuada una medición de 30 minutos, se empleará un período de muestreo más adecuado (por ejemplo, en el caso de la concentración de olor). En lo que respecta a las PCDD/PCDF o a los PCB similares a las dioxinas, se aplicará un período de muestreo de 6 a 8 horas.		

En caso de medición continua, los NEA-MTD pueden expresarse como medias diarias.

Niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) correspondientes a las emisiones al agua

Salvo que se indique otra cosa, los niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) correspondientes a las emisiones al agua que se indican en las presentes conclusiones sobre las MTD son concentraciones (masa de sustancias emitidas por volumen de agua) expresadas en µg/l o mg/l.

Salvo que se indique otra cosa, los períodos de promedio asociados a los NEA-MTD se refieren a uno de los dos casos siguientes:

- a. en caso de vertido continuo, se utilizan valores medios diarios, es decir muestras compuestas proporcionales al caudal, tomadas en 24 horas,
- b. en caso de vertido por lotes, se utilizan valores medios a lo largo del período de vertido tomados como muestras compuestas proporcionales al caudal o, siempre que el efluente esté convenientemente mezclado y sea homogéneo, se utiliza una muestra puntual tomada antes del vertido.

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340		26/02/2026
FIRMADO POR		
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	
		PÁG. 400/461



**Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)**

Pueden utilizarse muestras compuestas proporcionales al tiempo, siempre que se demuestre que el caudal tiene una estabilidad suficiente.

Todos los NEA-MTD correspondientes a las emisiones al agua se aplican en el punto en que las emisiones salen de la instalación.

**Eficiencia de reducción**

En el caso de la DQO y del COT, el cálculo de la eficiencia media de reducción a que se refieren las presentes conclusiones sobre las MTD (véase el cuadro 6.1) no incluye las etapas iniciales del tratamiento dirigidas a separar la mayor parte del contenido orgánico de los residuos líquidos de base acuosa, como los procesos de evapocondensación, rotura de la emulsión o separación de fases.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 401/461



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

26/02/2026		FIRMADO POR
PÁG. 402/461		VERIFICACIÓN
FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340		
PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D		

1. Conclusiones generales sobre las MTD

1.1. Comportamiento ambiental global

MTD 1. Para mejorar el comportamiento ambiental global, la MTD consiste en implantar y cumplir un sistema de gestión ambiental (SGA) que reúna todas las características siguientes:

- I. Compromiso de los órganos de dirección, incluidos los directivos superiores.
- II. Definición, por parte de los órganos de dirección, de una política ambiental que promueva la mejora continua del comportamiento ambiental de la instalación.
- III. Planificación y establecimiento de los procedimientos, objetivos y metas necesarios, junto con la planificación financiera y las inversiones.
- IV. Aplicación de procedimientos prestando especial atención a:
  - a) la organización y la asignación de responsabilidades;
  - b) la contratación, la formación, la concienciación y las competencias profesionales;
  - c) la comunicación;
  - d) la implicación de los trabajadores;
  - e) la documentación;
  - f) el control eficaz de los procesos;
  - g) los programas de mantenimiento;
  - h) la preparación y la capacidad de reacción ante las emergencias;
  - i) la garantía del cumplimiento de la legislación ambiental.
- V. Comprobación del comportamiento y adopción de medidas correctoras, haciendo especial hincapié en lo siguiente:
  - a) la monitorización y la medición (véase también el Informe de Referencia del JRC sobre la monitorización de las emisiones a la atmósfera y al agua procedentes de instalaciones DEI-ROM);
  - b) las medidas correctoras y preventivas;
  - c) el mantenimiento de registros;
  - d) la auditoría interna o externa independiente (cuando sea posible) dirigida a determinar si el SGA se ajusta o no a las disposiciones previstas y si se aplica y mantiene correctamente.
- VI. Revisión del SGA, por los directivos superiores, para comprobar si sigue siendo conveniente, adecuado y eficaz.
- VII. Seguimiento del desarrollo de tecnologías más limpias.
- VIII. Consideración, tanto en la fase de diseño de una instalación nueva como durante toda su vida útil, de los impactos ambientales de su cierre final.
- IX. Realización periódica de evaluaciones comparativas con el resto del sector.
- X. Gestión de los flujos de residuos (véase la MTD 2)
- XI. Inventario de los flujos de aguas y gases residuales (véase la MTD 3).
- XII. Plan de gestión de los restos (véase la descripción en la sección 6.5).
- XIII. Plan de gestión de accidentes (véase la descripción en la sección 6.5).

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)

- XIV. Plan de gestión de olores (véase la MTD 12).
- XV. Plan de gestión del ruido y las vibraciones (véase la MTD 17).

Aplicabilidad

El ámbito de aplicación (por ejemplo, el grado de detalle) y las características del SGA (por ejemplo, si está normalizado o no) dependerán, por regla general, de las características, dimensiones y nivel de complejidad de la instalación, así como de los diversos efectos que pueda tener sobre el medio ambiente (determinados también por el tipo y cantidad de residuos procesados).

MTD 2. Para mejorar el comportamiento ambiental global de la instalación, la MTD consiste en utilizar todas las técnicas que se indican a continuación.

Técnica	Descripción
a. Establecer y aplicar procedimientos de caracterización y de pre-aceptación de residuos.	Con esos procedimientos se pretende garantizar la adecuación técnica (y legal) de las operaciones de tratamiento de un tipo concreto de residuos antes de su llegada a la instalación. Incluyen procedimientos para recopilar información sobre los residuos entrantes y pueden llevar aparejadas la recogida de muestras y la caracterización de los residuos para conocer suficientemente su composición. Los procedimientos de pre-aceptación de residuos se basan en el riesgo y tienen en cuenta, por ejemplo, las propiedades peligrosas de los residuos, los riesgos que estos plantean en términos de seguridad del proceso, seguridad laboral e impacto ambiental, así como la información facilitada por el poseedor o poseedores anteriores de los residuos.
b. Establecer y aplicar procedimientos de aceptación de residuos	Los procedimientos de aceptación tienen por objeto confirmar las características de los residuos, identificadas en la fase de pre-aceptación. Esos procedimientos determinan los elementos que se deben verificar en el momento de la llegada de los residuos a la instalación, así como los criterios de aceptación y rechazo. Pueden incluir la recogida de muestras, la inspección y el análisis de los residuos. Los procedimientos de aceptación de residuos se basan en el riesgo y tienen en cuenta, por ejemplo, las propiedades peligrosas de los residuos, los riesgos que estos plantean en términos de seguridad del proceso, seguridad laboral e impacto ambiental, así como la información facilitada por el poseedor o poseedores anteriores de los residuos.
c. Establecer y aplicar un inventario y un sistema de rastreo de residuos	El sistema de rastreo de residuos y el inventario tienen por objeto determinar la localización y la cantidad de residuos en la instalación. Reúne toda la información generada durante los procedimientos de pre-aceptación (por ejemplo, fecha de llegada a la instalación y número de referencia único del residuo, información sobre el poseedor o poseedores anteriores del residuo, resultados de los análisis de pre-aceptación y aceptación, ruta de tratamiento prevista, características y cantidad de los residuos presentes en el emplazamiento, incluyendo todos los peligros identificados), aceptación, almacenamiento, tratamiento y/o traslado de los residuos fuera del emplazamiento. El sistema de rastreo de residuos se basa en el riesgo y tiene en cuenta, por ejemplo, las propiedades peligrosas de los residuos, los riesgos que estos plantean en términos de seguridad del proceso, seguridad laboral e impacto ambiental, así como la información facilitada por el poseedor o poseedores anteriores de los residuos.



Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (W7)

d.	Establecimiento y aplicación de un sistema de gestión de la calidad de la salida	Esta técnica consiste en el establecimiento y la aplicación de un sistema de gestión de la calidad de la salida que garantice que el material obtenido del tratamiento de residuos responde a las expectativas, recurriendo, por ejemplo, a las normas EN existentes. Ese sistema de gestión permite también monitorizar y optimizar la ejecución del tratamiento de residuos, para lo cual puede llevarse a cabo un análisis del flujo de materiales de los componentes relevantes a lo largo del tratamiento. El recurso a un análisis del flujo de materiales se basa en el riesgo y tiene en cuenta, por ejemplo, las propiedades peligrosas de los residuos, los riesgos que estos plantean en términos de seguridad del proceso, seguridad laboral e impacto ambiental, así como la información facilitada por el poseedor o poseedores anteriores de los residuos.
e.	Garantizar la separación de residuos	Los residuos se mantienen separados en función de sus propiedades para facilitar su almacenamiento y tratamiento y hacerlo más seguro desde el punto de vista del medio ambiente. La separación de residuos se basa en su separación física y en procedimientos que identifican el momento y el lugar de su almacenamiento. La compatibilidad se garantiza por medio de una serie de medidas de verificación y de pruebas dirigidas a detectar cualquier reacción química indeseada y/o potencialmente peligrosa entre los residuos (por ejemplo, formación de gases, polimerización, reacción exotérmica, descomposición, cristalización, precipitación, etc.) durante la mezcla, combinación u otras operaciones de tratamiento de residuos. Las pruebas de compatibilidad se basan en el riesgo y tienen en cuenta, por ejemplo, las propiedades peligrosas de los residuos, los riesgos que estos plantean en términos de seguridad del proceso, seguridad laboral e impacto ambiental, así como la información facilitada por el poseedor o poseedores anteriores de los residuos.
f.	Garantizar la compatibilidad de los residuos antes de mezclarlos o combinarlos	Con la clasificación de los residuos sólidos entrantes <sup>(1)</sup> se pretende evitar que se introduzcan materiales no deseados en el proceso o procesos posteriores de tratamiento de residuos. Esta técnica puede consistir, por ejemplo, en lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"><li>• separación manual por inspección visual,</li><li>• separación de los metales féreos, los metales no féreos o multimetálica,</li><li>• separación óptica, por ejemplo mediante espectroscopia de infrarrojo cercano o sistemas de rayos X,</li><li>• separación por densidad, por ejemplo clasificación por aire, tanques de flotación-decantación, mesas vibratorias, etc.,</li><li>• separación granulométrica mediante tamizado/cribado.</li></ul>
<sup>(1)</sup> Las técnicas de clasificación se describen en la sección 6.4.		
g.	Clasificación de los residuos sólidos entrantes	

**MTD 3. Para facilitar la reducción de las emisiones al agua y a la atmósfera, la MTD consiste en establecer y mantener actualizado un inventario de los flujos de aguas y gases residuales, como parte del sistema de gestión ambiental (véase la MTD I), que incluya todos los elementos siguientes:**

- i) información sobre las características de los residuos que van a tratarse y los procesos de tratamiento de residuos, en particular:
  - a) diagramas de flujo simplificados de los procesos que muestren el origen de las emisiones,
  - b) descripciones de las técnicas integradas en los procesos y del tratamiento de las aguas y gases residuales en su origen, con indicación de su eficacia;
- ii) información sobre las características de los flujos de aguas residuales, por ejemplo:



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 405/461

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)

- a) valores medios y variabilidad del flujo, pH, temperatura y conductividad,
- b) valores medios de concentración y de carga de las sustancias relevantes y su variabilidad (por ejemplo, DQO/COT, compuestos nitrogenados, fósforo, metales, sustancias / microcontaminantes prioritarios),
- c) datos de bioeliminabilidad (por ejemplo, DBO, relación DBO/DQO, prueba Zahn-Wellens, potencial de inhibición biológica (por ejemplo, inhibición de lodos activos) (véase la MTD 52);
- iii) información sobre las características de los flujos de gases residuales, por ejemplo:
  - a) valores medios y variabilidad del flujo y la temperatura,
  - b) valores medios de concentración y de carga de las sustancias relevantes y su variabilidad (por ejemplo, compuestos orgánicos, COP como los PCB, etc.),
  - c) inflamabilidad, límites superior/inferior de explosividad, reactividad;
  - d) presencia de otras sustancias que puedan afectar al sistema de tratamiento de los gases residuales o a la seguridad de las instalaciones (por ejemplo, oxígeno, nitrógeno, vapor de agua, partículas, etc.).

Aplicabilidad

El ámbito de aplicación (por ejemplo, el grado de detalle) y las características del inventario dependerán, por regla general, de las características, dimensiones y nivel de complejidad de la instalación, así como de los diversos efectos que pueda tener sobre el medio ambiente (determinados también por el tipo y cantidad de residuos procesados).





26/02/2026  
PÁG. 406/461

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340  
PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

FIRMADO POR  
VERIFICACIÓN

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)

MTD 4. Para reducir el riesgo ambiental asociado al almacenamiento de residuos, la MTD consiste en utilizar todas las técnicas que se indican a continuación.

Técnica	Descripción	Aplicabilidad
a. Optimización del lugar de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"><li>Esto puede lograrse con técnicas como las siguientes:<ul style="list-style-type: none"><li>almacenar los residuos lo más lejos posible, desde un punto de vista técnico y económico, de receptores sensibles, cursos de agua, etc.,</li><li>establecer el lugar de almacenamiento de tal manera que se supriman o minimicen las manipulaciones innecesarias de los residuos dentro de la instalación (por ejemplo, cuando se manipulan los mismos residuos varias veces o si las distancias de transporte en el emplazamiento son innecesariamente largas).</li></ul></li></ul>	Aplicable con carácter general a las instalaciones nuevas.
b. Adecuación de la capacidad de almacenamiento	<p>Se toman medidas para evitar la acumulación de residuos, en particular:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>la capacidad máxima de almacenamiento de residuos ha quedado claramente establecida, teniendo en cuenta las características de los residuos (por ejemplo, en relación con el riesgo de incendios) y la capacidad de tratamiento, y no se excede,</li><li>la cantidad de residuos almacenados se compara regularmente con la capacidad máxima de almacenamiento admitida,</li><li>el tiempo de permanencia máximo de los residuos ha quedado claramente establecido.</li></ul>	Aplicable con carácter general.
c. Seguridad de las operaciones de almacenamiento	<p>Esto puede hacerse utilizando medidas como las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>la maquinaria utilizada para la carga, la descarga y el almacenamiento de los residuos está claramente documentada y etiquetada,</li><li>los residuos que se sabe son sensibles al calor, la luz, el aire, el agua, etc. están protegidos contra estas condiciones ambientales,</li><li>los bidones y contenedores son aptos para su finalidad y están almacenados de una forma segura.</li></ul>	
d. Zona separada para el almacenamiento y la manipulación de residuos peligrosos envasados	Si procede, se ha establecido una zona separada para el almacenamiento y la manipulación de residuos peligrosos envasados.	



Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)

**MTD 5.** Para reducir el riesgo medioambiental asociado a la manipulación y el traslado de residuos, la MTD consiste en establecer y aplicar procedimientos de manipulación y traslado.

**Descripción**

Los procedimientos de manipulación y traslado tienen por objeto garantizar que los residuos se manipulen y transfieran de forma segura hasta su almacenamiento y tratamiento. Esos procedimientos incluyen los elementos siguientes:

- la manipulación y el traslado de residuos corren a cargo de personal competente,
- la manipulación y el traslado de residuos están debidamente documentados, se validan antes de su ejecución y se verifican después,
- se adoptan medidas para prevenir y detectar derrames y atenuarlos,
- se toman precauciones conceptuales y operacionales cuando se mezclan o combinan residuos (por ejemplo, aspiración de los residuos de polvo y arenilla).

Los procedimientos de manipulación y traslado se basan en el riesgo y tienen en cuenta la probabilidad de que ocurran accidentes e incidentes, así como su impacto ambiental.

1.2. Monitorización

**MTD 6.** En relación con las emisiones relevantes al agua identificadas en el inventario de flujos de aguas residuales (véase la MTD 3), la MTD consiste en monitorizar los principales parámetros del proceso (por ejemplo, caudal de aguas residuales, pH, temperatura, conductividad, DBO) en lugares clave (por ejemplo en la entrada y/o salida del pretratamiento, en la entrada al tratamiento final, en el punto en que las emisiones salen de la instalación, etc.).

**MTD 7.** Otra MTD consiste en monitorizar las emisiones al agua al menos con la frecuencia que se indica más abajo y de acuerdo con normas EN. Si no se dispone de normas EN, la MTD consiste en aplicar normas ISO, normas nacionales u otras normas internacionales que garanticen la obtención de datos de calidad científica equivalente.

Sustancia/ parámetro	Norma(s)	Proceso de tratamiento de residuos	Frecuencia mínima de monitorización <sup>(1)</sup> ( <sup>2</sup> )	Monitorización asociada a
Compuestos orgánicos halogenados adsorbibles (AOX)( <sup>3</sup> )( <sup>4</sup> )	EN ISO 9562	Tratamiento de residuos líquidos de base acuosa	Una vez al día	MTD 20
		Tratamiento de residuos líquidos de base acuosa	Una vez al mes	
Benceno, tolueno, etilbenceno, xileno (BTEx)( <sup>3</sup> )( <sup>4</sup> )	EN ISO 15680			
Demanda química de oxígeno (DQO)( <sup>3</sup> )( <sup>5</sup> )	Ninguna norma EN disponible	Todos los tratamientos de residuos excepto el tratamiento de residuos líquidos de base acuosa	Una vez al mes	



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

26/02/2026		FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	
PÁG. 408/461		PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	
FIRMADO POR			
VERIFICACIÓN			

Conclusiones sobre las MTID en el tratamiento de residuos (WTF)

		Tratamiento de residuos líquidos de base acuosa	Una vez al día	
Cianuro libre (CN <sup>-</sup> ) (3)(4)	Varias normas EN disponibles (es decir, las normas EN ISO 14403-1 y -2)	Tratamiento de residuos líquidos de base acuosa	Una vez al día	
Índice de hidrocarburos (IH)(4)	EN ISO 9377-2	Tratamiento mecánico mediante trituradoras de residuos metálicos	Una vez al mes	
		Tratamiento de RAEE que contengan VFC y/o VHC		
		Re-refinado de aceites usados		
		Tratamiento físico-químico de residuos con poder calorífico		
		Lavado con agua de suelo contaminado excavado		
		Tratamiento de residuos líquidos de base acuosa	Una vez al día	
		Tratamiento mecánico mediante trituradoras de residuos metálicos	Una vez al mes	
		Tratamiento de RAEE que contengan VFC y/o VHC		
		Tratamiento mecánico-biológico de residuos		
		Re-refinado de aceites usados		
Tratamiento físico-químico de residuos con poder calorífico				
Arsénico (As), cadmio (Cd), cromo (Cr), cobre (Cu), níquel (Ni), plomo (Pb) y cinc (Zn)(3)(4)	Varias normas EN disponibles (por ejemplo, EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586)	Tratamiento físico-químico de residuos sólidos o pastosos	Una vez al mes	
		Regeneración de disolventes usados		
		Lavado con agua de suelo contaminado excavado		
		Tratamiento de residuos líquidos de base acuosa		



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 409/461

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (VT)

Manganeso (Mn)( <sup>3</sup> )( <sup>4</sup> )		Tratamiento de residuos líquidos de base acuosa	Una vez al día		
Cromo hexavalente [Cr(VI)]( <sup>3</sup> )( <sup>4</sup> )	Varías normas EN disponibles (es decir, las normas EN ISO 10304-3, EN ISO 23913)	Tratamiento de residuos líquidos de base acuosa	Una vez al día		
Mercurio (Hg)( <sup>3</sup> )( <sup>4</sup> )	Varías normas EN disponibles (es decir, las normas EN ISO 17852, EN ISO 12846)	Tratamiento mecánico mediante trituradoras de residuos metálicos	Una vez al mes		
		Tratamiento de RAEE que contengan VFC y/o VHC			
		Tratamiento mecánico-biológico de residuos			
		Re-refinado de aceites usados			
		Tratamiento físico-químico de residuos con poder calorífico			
		Tratamiento físico-químico de residuos sólidos o pastosos			
		Regeneración de disolventes usados			
		Lavado con agua de suelo contaminado excavado			
		Tratamiento de residuos líquidos de base acuosa			Una vez al día
		PFOA( <sup>3</sup> )			Ninguna norma EN disponible
PPOS( <sup>3</sup> )		Re-refinado de aceites usados	Una vez al mes		
		Tratamiento físico-químico de residuos con poder calorífico			
		Tratamiento de residuos líquidos de base acuosa			
Índice de fenoles( <sup>6</sup> )	EN ISO 14402		Una vez al día		
Nitrógeno total (N total)( <sup>9</sup> )	EN 12260, EN ISO 11905-1	Tratamiento biológico de residuos	Una vez al mes		
		Re-refinado de aceites usados			
		Tratamiento de residuos líquidos de base acuosa	Una vez al día		



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 410/461

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)

Carbono orgánico total (COT) <sup>(3)</sup> <sup>(9)</sup>	EN 1484	Todos los tratamientos de residuos excepto el tratamiento de residuos líquidos de base acuosa	Una vez al mes	
		Tratamiento de residuos líquidos de base acuosa	Una vez al día	
		Tratamiento biológico de residuos	Una vez al mes	
Fósforo total (P total) <sup>(6)</sup>	Varias normas EN disponibles (es decir, las normas EN ISO 15681-1 y -2, EN ISO 6878, EN ISO 11885)	Tratamiento de residuos líquidos de base acuosa	Una vez al día	
Total de sólidos en suspensión (TSS) <sup>(6)</sup>	EN 872	Todos los tratamientos de residuos excepto el tratamiento de residuos líquidos de base acuosa	Una vez al mes	
		Tratamiento de residuos líquidos de base acuosa	Una vez al día	

<sup>(1)</sup> Las frecuencias de monitorización pueden reducirse si se demuestra que los niveles de emisión son suficientemente estables.

<sup>(2)</sup> En caso de vertidos en lotes con una frecuencia menor que la frecuencia mínima de monitorización, esta se realizará una vez por lote.

<sup>(3)</sup> La monitorización es aplicable únicamente cuando la sustancia de que se trate se ha considerado relevante en el inventario de aguas residuales mencionado en la MTD 3.

<sup>(4)</sup> En el caso de un vertido indirecto a una masa de agua receptora, la frecuencia de monitorización podrá reducirse si la instalación de tratamiento de aguas residuales situada aguas abajo elimina los contaminantes de que se trate.

<sup>(5)</sup> Se monitoriza bien el COT o bien la DQO. El COT es la opción preferida, ya que su monitorización no requiere el uso de compuestos muy tóxicos.

<sup>(6)</sup> La monitorización solo se aplica en el caso de los vertidos directos a una masa de agua receptora.



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 411/461

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (VTD)

MTD 8. La MTD consiste en monitorizar las emisiones canalizadas a la atmósfera al menos con la frecuencia que se indica a continuación y con arreglo a normas EN. Si no se dispone de normas EN, la MTD consiste en utilizar normas ISO, normas nacionales u otras normas internacionales que garanticen la obtención de datos de calidad científica equivalente.

Sustancia/ parámetro	Norma(s)	Proceso de tratamiento de residuos	Frecuencia mínima de monitorización <sup>(1)</sup>	Monitorización asociada a
Retardantes de llama bromados <sup>(2)</sup>	Ninguna norma EN disponible	Tratamiento mecánico mediante trituradoras de residuos metálicos	Una vez al año	MTD 25
CFC	Ninguna norma EN disponible	Tratamiento de RAEE que contengan VFC y/o VHC	Una vez cada seis meses	MTD 29
PCB similares a las dioxinas	EN 1948 -1, -2, y -4 <sup>(3)</sup>	Tratamiento mecánico mediante trituradoras de residuos metálicos <sup>(2)</sup>	Una vez al año	MTD 25
		Descontaminación de los aparatos que contienen PCB	Una vez cada tres meses	MTD 51
Partículas	EN 13284-1	Tratamiento mecánico de residuos	Una vez cada seis meses	MTD 25
		Tratamiento mecánico-biológico de residuos		MTD 34
		Tratamiento físico-químico de residuos sólidos o pastosos		MTD 41
		Tratamiento térmico de carbón activo usado, catalizadores usados y suelo contaminado excavado		MTD 49
		Lavado con agua de suelo contaminado excavado		MTD 50
HCl	EN 1911	Tratamiento térmico de carbón activo usado, catalizadores usados y suelo contaminado excavado <sup>(2)</sup>	Una vez cada seis meses	MTD 49
		Tratamiento de residuos líquidos de base acuosa <sup>(2)</sup>		MTD 53
HF	Ninguna norma EN disponible	Tratamiento térmico de carbón activo usado, catalizadores usados y suelo contaminado excavado <sup>(2)</sup>	Una vez cada seis meses	MTD 49
Hg	EN 13211	Tratamiento de RAEE que contienen mercurio	Una vez cada tres meses	MTD 32
H <sub>2</sub> S	Ninguna norma EN disponible	Tratamiento biológico de residuos <sup>(4)</sup>	Una vez cada seis meses	MTD 34



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 412/461

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (W7)

Metales y metaloides, excepto el mercurio (por ejemplo, As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Ti, V) <sup>(2)</sup>	EN 14385	Tratamiento mecánico mediante trituradoras de residuos metálicos	Una vez al año	MTD 25
NH <sub>3</sub>	Ninguna norma EN disponible	Tratamiento biológico de residuos <sup>(4)</sup>	Una vez cada seis meses	MTD 34
		Tratamiento físico-químico de residuos sólidos o pastosos <sup>(2)</sup>	Una vez cada seis meses	MTD 41
		Tratamiento de residuos líquidos de base acuosa <sup>(2)</sup>	Una vez cada seis meses	MTD 53
		Tratamiento biológico de residuos <sup>(3)</sup>	Una vez cada seis meses	MTD 34
Concentración de olor	EN 13725	Tratamiento mecánico mediante trituradoras de residuos metálicos	Una vez cada seis meses	MTD 25
PCDD/PCDF <sup>(2)</sup>	EN 1948 -1, -2, y -3 <sup>(3)</sup>	Tratamiento de RAEE que contengan VFC y/o VHC	Una vez cada seis meses	MTD 29
COVT	EN 12619	Tratamiento mecánico de residuos con poder calorífico <sup>(2)</sup>	Una vez cada seis meses	MTD 31
		Tratamiento mecánico-biológico de residuos	Una vez cada seis meses	MTD 34
		Tratamiento físico-químico de residuos sólidos o pastosos <sup>(2)</sup>	Una vez cada seis meses	MTD 41
		Re-refinado de aceites usados		MTD 44
		Tratamiento físico-químico de residuos con poder calorífico		MTD 45
		Regeneración de disolventes usados		MTD 47
		Tratamiento térmico de carbón activo usado, catalizadores usados y suelo contaminado excavado	Una vez cada seis meses	MTD 49
		Lavado con agua de suelo contaminado excavado		MTD 50
		Tratamiento de residuos líquidos de base acuosa <sup>(2)</sup>		MTD 53
		Descontaminación de aparatos que contienen PCB <sup>(6)</sup>	Una vez cada tres meses	MTD 51



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 413/461

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)

(1) Las frecuencias de monitorización pueden reducirse si se demuestra que los niveles de emisión son suficientemente estables.
(2) La monitorización es aplicable únicamente si, sobre la base del inventario mencionado en la MTD 3, la presencia de la sustancia de que se trate en el flujo de gases residuales se ha considerado relevante.
(3) El muestreo también se puede realizar con arreglo a la norma CEN/TS 1948/5 en lugar de conforme a la norma EN 1948-1.
(4) Como alternativa, puede monitorizarse la concentración de olor.
(5) Como alternativa a la monitorización de la concentración de olor pueden monitorizarse el NH <sub>3</sub> y el H <sub>2</sub> S.
(6) La monitorización solo es aplicable cuando se utilizan disolventes para limpiar los aparatos contaminados.

**MTD 9. La MTD consiste en monitorizar, por lo menos una vez al año, las emisiones difusas a la atmósfera de compuestos orgánicos procedentes de la regeneración de disolventes usados, de la descontaminación con disolventes de aparatos que contienen COP y del tratamiento físico-químico de disolventes para valorizar su poder calorífico por medio de una (o una combinación) de las técnicas que se indican a continuación.**

Técnica	Descripción
a Medición	Métodos de aspiración, imágenes ópticas del gas, flujo de ocultación solar o absorción diferencial. Véanse las descripciones en la sección 6.2.
b Factores de emisión	Cálculo de las emisiones basado en factores de emisión validados periódicamente por medio de mediciones (por ejemplo, una vez cada dos años).
c Balance de masas	Cálculo de las emisiones difusas mediante un balance de masas, teniendo en cuenta la entrada de disolventes, las emisiones canalizadas a la atmósfera, las emisiones al agua, el disolvente presente en la salida del proceso y los residuos del proceso (por ejemplo, de destilación).

**MTD 10. La MTD consiste en monitorizar periódicamente las emisiones de olores.**

Descripción

Las emisiones de olores pueden monitorizarse mediante:

- normas EN (por ejemplo, olfatometría dinámica con arreglo a la norma EN 13725 para determinar la concentración de olor o la norma EN 16841-1 o -2 a fin de determinar la exposición a olores),
- cuando se apliquen métodos alternativos para los que no se disponga de normas EN (por ejemplo, la estimación del impacto de los olores), normas ISO, normas nacionales u otras normas internacionales que garanticen la obtención de datos de calidad científica equivalente.

La frecuencia de monitorización se determina en el plan de gestión de olores (véase la MTD 12).

Aplicabilidad

Esta MTD solo es aplicable en los casos en que se prevén molestias debidas al olor para receptores sensibles y/o se haya confirmado la existencia de tales molestias.

**MTD 11. La MTD consiste en monitorizar el consumo anual de agua, energía y materias primas, así como la generación anual de residuos y aguas residuales, con una frecuencia mínima de una vez al año.**

Descripción

La monitorización incluye mediciones directas, cálculos o registros mediante, por ejemplo, contadores adecuados o facturas. La monitorización se desglosa al nivel más adecuado (por



Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WTF)

ejemplo, a nivel de proceso o de planta/instalación) y considera cualquier cambio significativo que se produzca en la planta/instalación.

1.3. Emisiones a la atmósfera

MTD 12. Para evitar o, cuando ello no sea posible, reducir la emisión de olores, la MTD consiste en establecer, aplicar y revisar periódicamente un plan de gestión de olores como parte del sistema de gestión ambiental (véase la MTD 1), que incluya todos los elementos siguientes:

- un protocolo que contenga actuaciones y plazos,
- un protocolo para realizar la monitorización de olores como se establece en la MTD 10,
- un protocolo de respuesta a incidentes identificados en relación con los olores, por ejemplo, denuncias,
- un programa de prevención y reducción de olores concebido para detectar su fuente o fuentes, para caracterizar las contribuciones de las fuentes y para aplicar medidas de prevención y/o reducción.

Aplicabilidad

Esta MTD solo es aplicable en los casos en que se prevén molestias debidas al olor para receptores sensibles y/o se haya confirmado la existencia de tales molestias.



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR		FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN		PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 414/461



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 415/461

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WTD)

**MTD 13.** Para evitar o, cuando no sea posible, reducir las emisiones de olor, la MTD consiste en utilizar una (o una combinación) de las técnicas indicadas a continuación.

Técnica	Descripción	Aplicabilidad
a. Reducir al mínimo los tiempos de permanencia	Reducción al mínimo del tiempo de permanencia de los residuos (potencialmente) olorosos en los sistemas de almacenamiento o manipulación (por ejemplo, tuberías, depósitos, contenedores), en particular en condiciones anaerobias. Cuando procede, se adoptan disposiciones adecuadas para la aceptación de picos estacionales del volumen de residuos.	Aplicable únicamente a los sistemas abiertos.
b. Aplicación de un tratamiento químico	Utilización de sustancias químicas para impedir o reducir la formación de compuestos olorosos (por ejemplo, para oxidar o precipitar el sulfuro de hidrógeno).	Esta técnica no es aplicable si puede comprometer la calidad deseada de la salida.
c. Optimización del tratamiento aerobio	<p>El tratamiento aerobio de residuos líquidos de base acuosa puede incluir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• utilización de oxígeno puro,</li><li>• eliminación de la espuma de los depósitos,</li><li>• mantenimiento frecuente del sistema de aireación.</li></ul> <p>Para el tratamiento aerobio de residuos distintos de los residuos líquidos de base acuosa véase la MTD 36.</p>	Aplicable con carácter general.



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 416/461

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (W/I)

**MTD 14.** Para evitar o, cuando no sea posible, reducir las emisiones difusas a la atmósfera, en particular de partículas, compuestos orgánicos y olores, la MTD consiste en utilizar una combinación adecuada de las técnicas que se indican a continuación.

La MTD 14d es especialmente relevante cuando el riesgo de que el residuo emita emisiones difusas a la atmósfera es elevado.

Técnica	Descripción	Aplicabilidad
a. Minimizar el número de fuentes potenciales de emisión difusa	Esto puede lograrse con técnicas como las siguientes: <ul style="list-style-type: none"><li>• configuración adecuada del trazado de las tuberías (por ejemplo, minimizar la longitud del recorrido de las tuberías, reducir el número de bridas y válvulas, utilizar piezas y tubos soldados),</li><li>• utilización preferente de traslados por gravedad antes que por bombas,</li><li>• limitación de la altura de caída de los materiales,</li><li>• limitación de la velocidad del tráfico,</li><li>• utilización de barreras cortaviento.</li></ul>	Aplicable con carácter general.
b. Selección y uso de equipos de alta integridad	Esto puede lograrse con medidas como las siguientes: <ul style="list-style-type: none"><li>• válvulas con prensaestopas dobles u otro equipo igual de eficaz,</li><li>• juntas de alta integridad (tales como las espirometálicas y las juntas de anillo) para aplicaciones críticas,</li><li>• bombas, compresores o agitadores provistos de sellos mecánicos en lugar de prensaestopas,</li><li>• bombas, compresores o agitadores de accionamiento magnético,</li><li>• orificios de salida para mangueras de acceso, tenazas perforadoras y brocas adecuados, por ejemplo, para la desgaseificación de RAEE que contengan VFC y/o VHC.</li></ul>	Su aplicabilidad puede verse limitada en las instalaciones existentes debido a condicionamientos de funcionamiento.
c. Prevención de la corrosión	Esto puede lograrse con técnicas como las siguientes: <ul style="list-style-type: none"><li>• selección adecuada de los materiales de construcción,</li><li>• revestimiento de la maquinaria y pintura de las tuberías con inhibidores de corrosión.</li></ul>	Aplicable con carácter general.



Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)

Técnica	Descripción	Aplicabilidad
d. Contención, recogida y tratamiento de las emisiones difusas	Esto puede lograrse con técnicas como las siguientes: <ul style="list-style-type: none"><li>almacenamiento, tratamiento y manipulación de residuos y materiales que puedan generar emisiones difusas en edificios y/o en equipos cubiertos (por ejemplo, cintas transportadoras),</li><li>mantenimiento de la maquinaria o los edificios cerrados a una presión adecuada,</li><li>recogida y conducción de las emisiones hacia un sistema de reducción adecuado (véase la sección 6.1) a través de un sistema de extracción y/o de sistemas de aspiración de aire próximos a las fuentes de emisión.</li></ul>	La utilización de maquinaria o edificios cerrados puede verse limitada por consideraciones de seguridad, como el riesgo de explosión o de agotamiento del oxígeno. El uso de maquinaria o edificios cerrados también puede verse limitado por el volumen de residuos.
e. Humectación	Humectación de las fuentes potenciales de emisiones difusas de partículas (por ejemplo, lugares donde se almacenan los residuos, zonas de circulación y procesos de manipulación abiertos) con agua o nebulizaciones.	Aplicable con carácter general.
f. Mantenimiento	Esto puede lograrse con técnicas como las siguientes: <ul style="list-style-type: none"><li>acceso garantizado a maquinaria con riesgo potencial de fugas,</li><li>control periódico de los equipos de protección, como las cortinas laminares, las puertas rápidas, etc.</li></ul>	Aplicable con carácter general.
g. Limpieza de las zonas de tratamiento y de almacenamiento de residuos	Esto puede hacerse utilizando técnicas tales como la limpieza periódica de toda la zona de tratamiento de residuos (vestibulos, zonas de circulación, zonas de almacenamiento, etc.), de las cintas transportadoras, de la maquinaria y de los depósitos.	Aplicable con carácter general.
h. Programa LDAR (detección y reparación de fugas)	Véase la sección 6.2. Cuando se prevé la generación de emisiones de compuestos orgánicos, se establece y aplica un programa LDAR siguiendo un planteamiento basado en los riesgos y teniendo en cuenta en particular el diseño de la instalación y la cantidad y características de los compuestos orgánicos de que se trate.	Aplicable con carácter general.

MTD 15. La MTD consiste en utilizar la combustión en antorcha únicamente por razones de seguridad o en condiciones de funcionamiento no rutinarias (por ejemplo, arranque y parada) recurriendo a las dos técnicas que se describen a continuación.

Técnica	Descripción	Aplicabilidad
2. Diseño correcto de la instalación	Este diseño debe prever un sistema de recuperación de gases con capacidad suficiente y la utilización de válvulas de alivio de alta integridad.	Aplicable con carácter general a las instalaciones nuevas. El sistema de recuperación de gases puede ser actualizado a las instalaciones existentes.
b. Gestión de la instalación	Se trata de equilibrar el	Aplicable con carácter general.



Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (W/T)

	sistema de gas y de utilizar un control avanzado del proceso.	
--	---	--

MTD 16. Para reducir las emisiones a la atmósfera de las antorchas cuando su uso es inevitable, la MTD consiste en utilizar las dos técnicas que se indican a continuación.

Técnica	Descripción	Aplicabilidad
a. Diseño correcto de los dispositivos de combustión en antorcha	Optimización de la altura y la presión, ayuda mediante vapor, aire o gas, tipo de boquillas del quemador, etc., con objeto de permitir un funcionamiento fiable y sin humos y garantizar la combustión eficiente del excedente de gas.	Aplicable con carácter general a las antorchas nuevas. En las instalaciones existentes, la aplicabilidad puede verse limitada debido, por ejemplo, a la disponibilidad de tiempo de mantenimiento.
b. Monitorización y registro como parte de la gestión de las antorchas	Esto incluye una monitorización continua de la cantidad de gas enviado a la antorcha. Puede incluir estimaciones de otros parámetros [por ejemplo, composición del flujo de gases, contenido calorífico, proporción de ayuda, velocidad, caudal del gas de purga, emisiones contaminantes (p. ej., NO <sub>x</sub> , CO, hidrocarburos), ruido]. El registro del uso de antorchas incluye normalmente la duración y el número de usos y permite cuantificar las emisiones y eventualmente evitar futuros casos de uso de antorchas.	Aplicable con carácter general.

1.4. Ruido y vibraciones

MTD 17. Para evitar o, cuando ello no sea posible, reducir el ruido y las vibraciones, la MTD consiste en establecer, aplicar y revisar periódicamente un plan de gestión del ruido y las vibraciones como parte del sistema de gestión ambiental (véase la MTD 1), que incluya todos los elementos siguientes:

- I. un protocolo que contenga actuaciones y plazos adecuados,
- II. un protocolo para la monitorización del ruido y de las vibraciones,
- III. un protocolo de respuesta a casos identificados en relación con el ruido y las vibraciones, por ejemplo, denuncias,
- IV. un programa de reducción del ruido y las vibraciones destinado a determinar la fuente o fuentes, medir o estimar la exposición al ruido y las vibraciones, caracterizar las contribuciones de las fuentes y aplicar medidas de prevención y/o reducción.

Aplicabilidad

Esta MTD solo es aplicable en los casos en que se prevean molestias debidas al ruido y las vibraciones para receptores sensibles y/o se haya confirmado la existencia de tales molestias.



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 419/461

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (V1)

MTD 18. Para evitar o, cuando ello no sea posible, reducir el ruido y las vibraciones, la MTD consiste en utilizar una (o una combinación) de las técnicas descritas a continuación.

Técnica	Descripción	Aplicabilidad
a. Ubicación adecuada de edificios y maquinaria	Los niveles de ruido pueden atenuarse aumentando la distancia entre el emisor y el receptor, utilizando los edificios como pantallas antiruido y reubicando las entradas y salidas del edificio.	En el caso de las instalaciones existentes, la reubicación de la maquinaria y de las salidas o entradas del edificio puede verse limitada por falta de espacio o por costes excesivos.
b. Medidas operativas	Medidas tales como las siguientes: i. inspección y mantenimiento de la maquinaria, ii. cierre de las puertas y ventanas de las zonas cerradas, en la medida de lo posible, iii. dejar el manejo de la maquinaria en manos de personal especializado, iv. evitar actividades ruidosas durante la noche, en la medida de lo posible, v. medidas de control del ruido durante las actividades de mantenimiento, circulación, manipulación y tratamiento.	Aplicable con carácter general.
c. Maquinaria de bajo nivel de ruido	Esto puede incluir motores, compresores, bombas y antorchas con accionamiento directo.	
d. Aparatos de control del ruido y las vibraciones	Esto puede incluir técnicas como las siguientes: i. reductores del ruido, ii. aislamiento acústico y vibratorio de la maquinaria, iii. confinamiento de la maquinaria ruidosa, iv. insonorización de los edificios.	Su aplicabilidad puede verse limitada por falta de espacio (en el caso de las instalaciones existentes).
e. Atenuación del ruido	La propagación del ruido puede reducirse intercalando obstáculos entre emisores y receptores (por ejemplo, muros de protección, terraplenes y edificios).	Aplicable únicamente a las instalaciones existentes, ya que el diseño de las instalaciones nuevas debería hacer que esta técnica fuera innecesaria. En el caso de las instalaciones existentes, la intercalación de obstáculos puede verse limitada por falta de espacio. En el caso del tratamiento mecánico mediante trituradoras de residuos metálicos, su aplicabilidad está condicionada por el riesgo de deflagración en las trituradoras.



Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WTF)

1.5. Emisiones al agua

MTD 19. Para optimizar el consumo de agua, reducir el volumen de aguas residuales generadas y evitar o, cuando ello no sea posible, reducir las emisiones al suelo y al agua, la MTD consiste en utilizar una combinación adecuada de las técnicas que se indican a continuación.

Técnica	Descripción	Aplicabilidad
a. Gestión del agua	<p>El consumo de agua se optimiza aplicando medidas como las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>planes de ahorro de agua (por ejemplo, establecimiento de objetivos de eficiencia en el uso del agua, diagramas de flujo y balances de masas hídricos),</li><li>optimización del uso del agua de lavado (por ejemplo, limpieza en seco en lugar de lavado con manguera, utilización de un mando de activación en todos los aparatos de lavado),</li><li>reducción del uso de agua en la generación de vacío (por ejemplo, utilización de bombas de anillo líquido con líquidos de alto punto de ebullición).</li></ul>	Aplicable con carácter general.
b. Recirculación del agua	<p>Las corrientes de agua se hacen recircular dentro de la instalación, en caso necesario después de su tratamiento. El grado de recirculación está condicionado por el balance hídrico de la instalación, el contenido de impurezas (por ejemplo, compuestos olorosos) y/o las características de las corrientes de agua (por ejemplo, contenido de nutrientes).</p>	Aplicable con carácter general.
c. Superficie impermeable	<p>En función de los riesgos que planteen los residuos en términos de contaminación del agua y/o del suelo, se impermeabiliza la superficie de toda la zona de tratamiento de residuos (por ejemplo, zonas de recepción, manipulación, almacenamiento, tratamiento y expedición de residuos).</p>	Aplicable con carácter general.
d. Técnicas para reducir la probabilidad de que se produzcan desbordamientos y averías en depósitos y otros recipientes y para minimizar su impacto	<p>En función de los riesgos que planteen los líquidos contenidos en depósitos y otros recipientes en términos de contaminación del agua y/o del suelo, tales técnicas pueden incluir, por ejemplo, las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>detectores de desbordamientos,</li><li>tuberías de rebosamiento conectadas a un sistema de drenaje confinado (es decir, el confinamiento secundario pertinente u otro recipiente),</li><li>depósitos para líquidos situados en</li></ul>	Aplicable con carácter general.



Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (VT)

	un confinamiento secundario adecuado; normalmente, el volumen se adapta de modo que el confinamiento secundario pueda absorber la pérdida de confinamiento del depósito más grande. <ul style="list-style-type: none"><li>aislamiento de depósitos y otros recipientes y del confinamiento secundario (por ejemplo, mediante el cierre de válvulas).</li></ul>	Su aplicabilidad puede estar condicionada cuando se almacenan o tratan grandes volúmenes de residuos (por ejemplo, en el caso del tratamiento mecánico mediante trituradoras de residuos metálicos).
e. Instalación de cubiertas en las zonas de tratamiento y de almacenamiento de residuos	En función de los riesgos que planteen los residuos en términos de contaminación del agua y/o del suelo, el almacenamiento y el tratamiento de los residuos se realizan en zonas cubiertas para impedir el contacto con el agua de lluvia y minimizar así el volumen de aguas de escorrentía contaminadas.	Aplicable con carácter general a las instalaciones nuevas.
f. Separación de corrientes de agua	Recogida y tratamiento por separado de cada corriente de agua (por ejemplo, escorrentías superficiales y aguas de proceso), según el contenido de contaminantes y la combinación utilizada de técnicas de tratamiento. En particular, las corrientes de aguas residuales no contaminadas se separan de las corrientes de aguas residuales que requieren tratamiento.	Aplicable con carácter general a las instalaciones existentes con los condicionamientos asociados a la configuración del sistema de recogida de aguas.
g. Infraestructura de drenaje adecuada	La zona de tratamiento de residuos está conectada a una infraestructura de drenaje. El agua de lluvia que cae sobre la zona de tratamiento y almacenamiento se recoge en la infraestructura de drenaje, junto con el agua de lavado, los derrames ocasionales, etc., y, en función del contenido de sustancias contaminantes, se hace recircular o se envía para un tratamiento posterior.	Aplicable con carácter general a las instalaciones existentes con los condicionamientos asociados a la configuración del sistema de drenaje.
h. Disposiciones en materia de diseño y mantenimiento que permitan la detección y reparación de fugas	Monitorización periódica, basada en los riesgos, de posibles fugas, y reparaciones necesarias de la maquinaria. Se reduce al mínimo la utilización de componentes subterráneos. Cuando se utilizan componentes subterráneos, y en función de los riesgos que planteen los residuos presentes en esos componentes en términos de contaminación del agua y/o del suelo, se procede al confinamiento secundario de esos componentes subterráneos.	El uso de componentes de superficie es aplicable con carácter general a las instalaciones nuevas. No obstante, puede estar condicionado por el riesgo de congelación.
i. Capacidad adecuada de almacenamiento intermedio	Se dispone de una capacidad adecuada de almacenamiento intermedio para las aguas residuales generadas en condiciones distintas a las condiciones normales de funcionamiento aplicando un planteamiento basado en los riesgos (por ejemplo, teniendo en cuenta las características de los contaminantes, los	En el caso de las instalaciones existentes, la instalación de confinamientos secundarios puede verse limitada.
	Aplicable con carácter general a las instalaciones nuevas.	En el caso de las instalaciones existentes, su aplicabilidad puede verse condicionada por el espacio





Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 422/461

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)		
	efectos del tratamiento de las aguas residuales en fases posteriores, y el medio receptor). El vertido de aguas residuales procedentes de este almacenamiento intermedio solo es posible después de que se hayan tomado las medidas adecuadas (por ejemplo, monitorización, tratamiento, reutilización).	disponible y por la configuración del sistema de recogida de aguas.

MTD 20. Para reducir las emisiones al agua, la MTD consiste en tratar las aguas residuales mediante una combinación adecuada de las técnicas que se indican a continuación.

Técnica <sup>(1)</sup>		Contaminantes diana típicos	Aplicabilidad
Tratamiento preliminar y tratamiento primario (ejemplos)			
a. Nivelación	Todos los contaminantes	Aplicable con carácter general.	
b. Neutralización	Ácidos, álcalis		
c. Separación física, por ejemplo, mediante cribas, tamices, desarenadores, desengrasadores, separación del aceite del agua o tanques de sedimentación primaria	Materias sólidas gruesas, sólidos en suspensión, aceite/grasa		
Tratamiento físico-químico (ejemplos)			
d. Adsorción	Contaminantes inhibidores o no biodegradables disueltos adsorbibles, por ejemplo hidrocarburos, mercurio, AOX	Aplicable con carácter general.	
e. Destilación/rectificación	Contaminantes inhibidores o no biodegradables disueltos destilables, por ejemplo, algunos disolventes		
f. Precipitación	Contaminantes inhibidores o no biodegradables disueltos precipitables, por ejemplo, metales, fósforo		
g. Oxidación química	Contaminantes inhibidores o no biodegradables disueltos oxidables, por ejemplo nitratos, cianuros		
h. Reducción química	Contaminantes inhibidores o no biodegradables disueltos reducibles, por ejemplo cromo hexavalente [Cr(VI)]		
i. Evaporación	Contaminantes solubles		
j. Intercambio iónico	Contaminantes inhibidores o no biodegradables disueltos iónicos, por ejemplo metales		



Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)

k. Arrastre	Contaminantes purgables, por ejemplo sulfuro de hidrógeno (H <sub>2</sub> S), amoníaco (NH <sub>3</sub> ), algunas sustancias organohalogenadas adsorbibles (AOX), hidrocarburos	
Tratamiento biológico (ejemplos)		
l. Proceso de lodos activos	Compuestos orgánicos biodegradables	Aplicable con carácter general.
m. Biorreactor de membrana		
Eliminación del nitrógeno		
n. Nitrificación/desnitrificación cuando el tratamiento incluye un tratamiento biológico	Nitrógeno total, amoníaco	La nitrificación puede no ser aplicable si las concentraciones de cloruros son altas (por ejemplo, por encima de 10 g/l) y cuando la reducción de la concentración de cloruros antes de la nitrificación no esté justificada por beneficios ambientales. La nitrificación no es aplicable cuando la temperatura de las aguas residuales es baja (por ejemplo, inferior a 12 °C).
Eliminación de sólidos (ejemplos)		
o. Coagulación y floculación	Sólidos en suspensión y metales en partículas	Aplicable con carácter general.
p. Sedimentación		
q. Filtración (por ejemplo, filtración a través de arena, microfiltración, ultrafiltración)		
r. Flotación		
(1) Estas técnicas se describen en la sección 6.3.		

Cuadro 6.1: Niveles de emisión asociados a las MTD (NEA-MTD) correspondientes a los vertidos directos a una masa de agua receptora

Sustancia/parámetro	NEA-MTD <sup>(1)</sup>	Proceso de tratamiento de residuos al que se aplican los NEA-MTD
Carbono orgánico total (COT) <sup>(2)</sup>	10-60 mg/l	• Todos los tratamientos de residuos excepto el tratamiento de residuos líquidos de base acuosa
	10-100 mg/l <sup>(3)(4)</sup>	• Tratamiento de residuos líquidos de base acuosa
	30-180 mg/l	• Todos los tratamientos de residuos excepto el tratamiento de residuos líquidos de base acuosa
Demanda química de oxígeno (DQO) <sup>(2)</sup>	30-300 mg/l <sup>(3)(4)</sup>	• Tratamiento de residuos líquidos de base acuosa
	5-60 mg/l	• Todos los tratamientos de residuos
Total de sólidos en suspensión (TSS)		



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

26/02/2026	
PÁG. 424/461	
FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	FIRMADO POR
PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	VERIFICACIÓN

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WTP)

Índice de hidrocarburos (IH)	0,5-10 mg/l	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tratamiento mecánico mediante trituradoras de residuos metálicos</li><li>• Tratamiento de RAEE que contengan VFC y/o VHC</li><li>• Re-refinado de aceites usados</li><li>• Tratamiento físico-químico de residuos con poder calorífico</li><li>• Lavado con agua de suelo contaminado excavado</li><li>• Tratamiento de residuos líquidos de base acuosa</li></ul>	
Nitrógeno total (N total)	1-25 mg/l <sup>(5)</sup> <sup>(6)</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tratamiento biológico de residuos</li><li>• Re-refinado de aceites usados</li></ul>	
	10-60 mg/l <sup>(5)</sup> <sup>(6)</sup> <sup>(7)</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tratamiento de residuos líquidos de base acuosa</li></ul>	
Fósforo total (P total)	0,3-2 mg/l 1-3 mg/l <sup>(4)</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tratamiento biológico de residuos</li><li>• Tratamiento de residuos líquidos de base acuosa</li></ul>	
Índice de fenoles	0,05-0,2 mg/l 0,05-0,3 mg/l	<ul style="list-style-type: none"><li>• Re-refinado de aceites usados</li><li>• Tratamiento físico-químico de residuos con poder calorífico</li><li>• Tratamiento de residuos líquidos de base acuosa</li></ul>	
Cianuro libre (CN) <sup>(8)</sup>	0,02-0,1 mg/l	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tratamiento de residuos líquidos de base acuosa</li></ul>	
Sustancias organohalogenadas adsorbibles (AOX) <sup>(8)</sup>	0,2-1 mg/l	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tratamiento de residuos líquidos de base acuosa</li></ul>	
Metales y metaloides <sup>(8)</sup>	Arsénico (expresado como As)	0,01-0,05 mg/l	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tratamiento mecánico mediante trituradoras de residuos metálicos</li><li>• Tratamiento de RAEE que contengan VFC y/o VHC</li><li>• Tratamiento mecánico-biológico de residuos</li><li>• Re-refinado de aceites usados</li><li>• Tratamiento físico-químico de residuos con poder calorífico</li><li>• Tratamiento físico-químico de residuos sólidos o pastosos</li><li>• Regeneración de disolventes usados</li><li>• Lavado con agua de suelo contaminado excavado</li></ul>
	Cadmio (expresado como Cd)	0,01-0,05 mg/l	
	Cromo (expresado como Cr)	0,01-0,15 mg/l	
	Cobre (expresado como Cu)	0,05-0,5 mg/l	
	Plomo (expresado como Pb)	0,05-0,1 mg/l <sup>(9)</sup>	
	Níquel (expresado como Ni)	0,05-0,5 mg/l	
	Mercurio (expresado como Hg)	0,5-5 µg/l	
	Cinc (expresado como Zn)	0,1-1 mg/l <sup>(10)</sup>	
	Arsénico (expresado como As)	0,01-0,1 mg/l	
	Cadmio (expresado como Cd)	0,01-0,1 mg/l	
	Cromo (expresado como Cr)	0,01-0,3 mg/l	
	Cromo hexavalente [expresado como Cr(VI)]	0,01-0,1 mg/l	
	Cobre (expresado como Cu)	0,05-0,5 mg/l	
	Plomo (expresado como Pb)	0,05-0,3 mg/l	
	Níquel (expresado como Ni)	0,05-1 mg/l	
	Mercurio (expresado como Hg)	1-10 µg/l	



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 425/461

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)

Cinc (expresado como Zn)	0,1-2 mg/l
<p><sup>(1)</sup> Los períodos de promedio se definen en las consideraciones generales.</p> <p><sup>(2)</sup> Son de aplicación bien los NEA-MTD correspondientes a la DQO bien los aplicables al COT. La monitorización del COT es la opción preferida, pues no requiere el empleo de compuestos muy tóxicos.</p> <p><sup>(3)</sup> El límite superior del intervalo puede no ser aplicable:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• cuando la eficiencia de reducción es <math>\geq 95\%</math> como media anual móvil y la entrada de residuos presenta las siguientes características: COT <math>&gt; 2</math> g/l (o DQO <math>&gt; 6</math> g/l) como media diaria y un porcentaje alto de compuestos orgánicos refractarios (es decir, difícilmente biodegradables), o</li><li>• en el caso de altas concentraciones de cloruros (por ejemplo, superiores a 5 g/l en la entrada de residuos).</li></ul> <p><sup>(4)</sup> Los NEA-MTD pueden no ser aplicables en las instalaciones que tratan lodos o finos de perforación.</p> <p><sup>(5)</sup> Los NEA-MTD pueden no ser aplicables cuando la temperatura de las aguas residuales es baja (por ejemplo, inferior a 12 °C).</p> <p><sup>(6)</sup> Los NEA-MTD pueden no ser aplicables en el caso de altas concentraciones de cloruros (por ejemplo, superiores a 10 g/l en la entrada de residuos).</p> <p><sup>(7)</sup> Los NEA-MTD son aplicables únicamente cuando se recurre al tratamiento biológico de las aguas residuales.</p> <p><sup>(8)</sup> Los NEA-MTD son aplicables únicamente cuando la sustancia de que se trate se ha considerado relevante en el inventario de aguas residuales mencionado en la MTD 3.</p> <p><sup>(9)</sup> El límite superior del intervalo es 0,3 mg/l en el caso del tratamiento mecánico mediante trituradoras de residuos metálicos.</p> <p><sup>(10)</sup> El límite superior del intervalo es 2 mg/l en el caso del tratamiento mecánico mediante trituradoras de residuos metálicos.</p>	

La monitorización asociada se indica en la MTD 7.



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

26/02/2026		FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340
PÁG. 426/461		VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)

Cuadro 6.2 Niveles de emisión asociados a las MTD (NEA-MTD) correspondientes a los vertidos indirectos a una masa de agua receptora

Sustancia/parámetro	NEA-MTD <sup>(1)(2)</sup>	Proceso de tratamiento de residuos al que se aplican los NEA-MTD
Índice de hidrocarburos (IH)	0,5-10 mg/l	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tratamiento mecánico mediante trituradoras de residuos metálicos</li><li>• Tratamiento de RAEE que contengan VFC y/o VHC</li><li>• Re-refinado de aceites usados</li><li>• Tratamiento físico-químico de residuos con poder calorífico</li><li>• Lavado con agua de suelo contaminado excavado</li><li>• Tratamiento de residuos líquidos de base acuosa</li></ul>
Cianuro libre (CN) <sup>(3)</sup>	0,02-0,1 mg/l	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tratamiento de residuos líquidos de base acuosa</li><li>• Tratamiento de residuos líquidos de base acuosa</li></ul>
Sustancias organohalogénadas adsorbibles (AOX) <sup>(3)</sup>	0,2-1 mg/l	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tratamiento mecánico mediante trituradoras de residuos metálicos</li><li>• Tratamiento de RAEE que contengan VFC y/o VHC</li><li>• Tratamiento mecánico-biológico de residuos</li><li>• Re-refinado de aceites usados</li><li>• Tratamiento físico-químico de residuos con poder calorífico</li><li>• Tratamiento físico-químico de residuos sólidos o pastosos</li><li>• Regeneración de disolventes usados</li><li>• Lavado con agua de suelo contaminado excavado</li></ul>
Metales y metaloides <sup>(3)</sup>	0,5-5 µg/l	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tratamiento de residuos líquidos de base acuosa</li></ul>
Cinc (expresado como Zn)	0,1-1 mg/l <sup>(3)</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tratamiento de residuos líquidos de base acuosa</li></ul>
Cinc (expresado como Zn)	0,1-2 mg/l	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tratamiento de residuos líquidos de base acuosa</li></ul>

<sup>(1)</sup> Los periodos de promedio se definen en las consideraciones generales.

<sup>(2)</sup> Los NEA-MTD pueden no ser aplicables si la instalación de tratamiento posterior de las aguas residuales reduce los contaminantes de que se trate, siempre que ello no dé lugar a un nivel más elevado de contaminación en el medio ambiente.

<sup>(3)</sup> Los NEA-MTD son aplicables únicamente cuando la sustancia de que se trate se ha considerado relevante en el inventario de aguas residuales mencionado en la MTD 3.

<sup>(4)</sup> El límite superior del intervalo es 0,3 mg/l en el caso del tratamiento mecánico mediante trituradoras de residuos metálicos.

<sup>(5)</sup> El límite superior del intervalo es 2 mg/l en el caso del tratamiento mecánico mediante trituradoras de residuos metálicos.



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 427/461

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)

La monitorización asociada se indica en la MTD 7.

1.6. Emissiones resultantes de accidentes e incidentes

MTD 21. Para prevenir o limitar las consecuencias ambientales de accidentes e incidentes, la MTD consiste en utilizar todas las técnicas que se indican a continuación como parte del plan de gestión de accidentes (véase la MTD 1).

Técnica		Descripción
a. Medidas de protección		Entre tales medidas pueden incluirse las siguientes: <ul style="list-style-type: none"><li>• protección de la instalación contra actos hostiles,</li><li>• sistema de protección contra incendios y explosiones que contenga equipos de prevención, detección y extinción,</li><li>• accesibilidad y operatividad de los equipos de control pertinentes en situaciones de emergencia.</li></ul>
b. Gestión de las emisiones resultantes de accidentes e incidentes		Se han establecido procedimientos y disposiciones técnicas para gestionar (en términos de posible confinamiento) las emisiones resultantes de accidentes e incidentes, como las procedentes de derrames, del agua de extinción de incendios o de válvulas de seguridad.
c. Sistema de registro y evaluación de accidentes e incidentes		Incluye elementos tales como los siguientes: <ul style="list-style-type: none"><li>• libro o diario de registro de todos los accidentes e incidentes, de los cambios en los procedimientos y de las conclusiones de las inspecciones,</li><li>• procedimientos para identificar incidentes y accidentes, responder ante los mismos y aprender de ellos.</li></ul>

1.7. Eficiencia en el uso de materiales

MTD 22. Para utilizar con eficiencia los materiales, la MTD consiste en sustituir los materiales por residuos.

Descripción

Para el tratamiento de los residuos, se utilizan residuos en lugar de otros materiales (por ejemplo, utilización de residuos alcalinos o ácidos para ajustar el pH, o cenizas volantes como aglutinantes).

Aplicabilidad

La aplicabilidad puede verse limitada debido al riesgo de contaminación que plantea la presencia de impurezas (por ejemplo, metales pesados, contaminantes orgánicos persistentes, sales, patógenos) en los residuos utilizados en sustitución de otros materiales. Otra limitación es la compatibilidad de los residuos utilizados en sustitución de otros materiales con los residuos que entran en la instalación (véase la MTD 2).

1.8. Eficiencia energética



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 428/461

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)

MTD 23. Para utilizar con eficiencia la energía, la MTD consiste en aplicar las dos técnicas que se indican a continuación.

Técnica		Descripción
a.	Plan de eficiencia energética	En los planes de eficiencia energética se determina y calcula el consumo energético de cada actividad (o actividades), se establecen indicadores anuales clave de funcionamiento (por ejemplo, consumo específico de energía expresado en kWh/tonelada de residuos tratados) y se prevén objetivos periódicos de mejora y las medidas correspondientes. El plan está adaptado a las especificidades del tratamiento de residuos en términos del proceso o procesos llevados a cabo, el flujo o flujos de residuos tratados, etc.
b.	Registro del balance energético	Los registros del balance energético desglosan el consumo y la generación de energía (incluida la exportación) por tipo de fuente (es decir, electricidad, gas, combustibles líquidos convencionales, combustibles sólidos convencionales y residuos). Incluye lo siguiente: i) información sobre el consumo de energía en términos de energía suministrada, ii) información sobre la energía exportada fuera de la instalación, iii) información sobre los flujos de energía (por ejemplo, diagramas Sankey o balances energéticos) que muestre cómo se utiliza la energía a lo largo de todo el proceso. El registro del balance energético está adaptado a las especificidades del tratamiento de residuos en términos del proceso o procesos llevados a cabo, el flujo o flujos de residuos tratados, etc.

1.9. Reutilización de envases

MTD 24. Para reducir la cantidad de residuos destinados a ser eliminados, la MTD consiste en maximizar la reutilización de envases como parte del plan de gestión de residuos (véase la MTD 1).

Descripción

Se reutilizan los envases (bidones, contenedores, RIG, palés, etc.) para contener residuos cuando estén en buen estado y suficientemente limpios, después de comprobar la compatibilidad entre las sustancias contenidas (en usos consecutivos). Si resulta necesario, los envases se someten a un tratamiento adecuado antes de su reutilización (por ejemplo, reacondicionamiento, limpieza).

Aplicabilidad

La aplicabilidad puede verse limitada debido al riesgo de contaminación de los residuos por los envases reutilizados.



2. Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento mecánico de residuos

Salvo que se indique otra cosa, las conclusiones sobre las MTD expuestas en la sección 2 son válidas para el tratamiento mecánico de residuos cuando no se combine con un tratamiento biológico, y se aplican además de las conclusiones generales sobre las MTD de la sección 1.

2.1. Conclusiones generales sobre las MTD en el tratamiento mecánico de residuos

2.1.1. Emisiones a la atmósfera

MTD 25. Para reducir las emisiones a la atmósfera de partículas y de metales ligados a partículas, de PCDD/PCDF y de PCB similares a las dioxinas, la MTD consiste en aplicar la MTD 14d y utilizar una (o una combinación) de las técnicas que se indican a continuación.

Técnica	Descripción	Aplicabilidad
a. Uso de ciclones	Véase la sección 6.1. Los ciclones se utilizan principalmente como separadores preliminares de partículas gruesas.	Aplicable con carácter general.
b. Filtración por filtro de mangas	Véase la sección 6.1.	Esta técnica puede no ser aplicable a los conductos de salida de aire conectados directamente a la trituradora cuando no sea posible atenuar los efectos de la deflagración en el filtro de mangas (por ejemplo, utilizando válvulas de alivio de presión).
c. Depuración húmeda	Véase la sección 6.1.	Aplicable con carácter general.
d. Inyección de agua en la trituradora	Los residuos que van a triturarse se humedecen inyectando agua en la trituradora. La cantidad de agua inyectada se regula en función de la cantidad de residuos que se Trituran (que puede monitorizarse por medio de la energía consumida por el motor de la trituradora). El gas residual que contiene partículas residuales se dirige al ciclón o ciclones y/o a un depurador húmedo.	Esta técnica solo es aplicable con los condicionamientos asociados a las condiciones locales (por ejemplo, bajas temperaturas, sequía).

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR		FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN		PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 429/461





Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR		FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN		PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 430/461

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)

Cuadro 6.3: Niveles de emisión asociados a las MTD (NEA-MTD) correspondientes a las emisiones canalizadas a la atmósfera de partículas procedentes del tratamiento mecánico de residuos

Parámetro	Unidad	NEA-MTD (Media a lo largo del período de muestreo)
Partículas	mg/Nm <sup>3</sup>	2-5 <sup>(1)</sup>
<sup>(1)</sup> Cuando no pueda emplearse un filtro de mangas, el límite superior del intervalo es 10 mg/Nm <sup>3</sup> .		

La monitorización asociada se indica en la MTD 8.

2.2. Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento mecánico mediante trituradoras de residuos metálicos

Salvo que se indique otra cosa, las conclusiones sobre las MTD expuestas en la presente sección se aplican al tratamiento mecánico mediante trituradoras de residuos metálicos, además de la MTD 25.

2.2.1. Comportamiento ambiental global

MTD 26. Para mejorar el comportamiento ambiental global y evitar las emisiones resultantes de accidentes e incidentes, la MTD consiste en aplicar la MTD 14 g y todas las técnicas que se indican a continuación:

- a. aplicación de un procedimiento de inspección pormenorizado de los residuos empacquetados antes de proceder a la trituración;
- b. retirada de los elementos peligrosos del flujo de residuos entrante y eliminación segura de los mismos (por ejemplo, bombonas de gas, VFU no descontaminados, RAJE no descontaminados, elementos contaminados con PCB o mercurio, elementos radiactivos);
- c. tratamiento de los contenedores solo si van acompañados de una declaración de limpieza.



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 431/461

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (V/T)

2.2.2. Deflagraciones

MTD 27. Para prevenir las deflagraciones y reducir las emisiones en caso de que ocurran, la MTD consiste en aplicar la técnica a y una de las técnicas b y c que se indican a continuación o ambas.

Técnica	Descripción	Aplicabilidad
a. Plan de gestión de deflagraciones	Incluye lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"><li>• un programa de reducción de las deflagraciones dirigido a identificar su fuente o fuentes y a poner en práctica medidas para evitar que se produzcan, por ejemplo inspecciones de la entrada de residuos como se describen en la MTD 26a o eliminación de los elementos peligrosos como se describe en la MTD 26b,</li><li>• una revisión de los incidentes de deflagración y de las soluciones encontradas, y</li><li>• difusión de los conocimientos sobre deflagraciones,</li><li>• un protocolo de respuesta a incidentes de deflagración.</li></ul>	Aplicable con carácter general.
b. Amortiguadores de alivio de presión	Instalación de amortiguadores de alivio de presión para amortiguar las ondas de presión resultantes de las deflagraciones que, de otro modo, provocarían graves daños y emisiones.	
c. Pre-trituración	Instalación de una trituradora de baja velocidad antes de la trituradora principal.	Aplicable con carácter general a instalaciones nuevas, en función del material de entrada. Esta técnica es aplicable a las mejoras importantes de una instalación en la que se haya registrado un número considerable de deflagraciones.



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 432/461

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)

2.2.3. Eficiencia energética

MTD 28. Parar utilizar con eficiencia la energía, la MTD consiste en mantener una alimentación estable de la trituradora

Descripción

Nivelación de la alimentación de la trituradora, evitando interrupciones o sobrecargas de la alimentación de residuos que podrían provocar paradas o arranques no deseados de la trituradora.

2.3. Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de RAEE que contengan VFC o VHC

Salvo que se indique otra cosa, las conclusiones sobre las MTD expuestas en la presente sección se aplican al tratamiento de RAEE que contengan VFC o VHC, además de la MTD 25.

2.3.1. Emisiones a la atmósfera

MTD 29. Para prevenir o, cuando ello no sea posible, reducir las emisiones a la atmósfera de compuestos orgánicos, la MTD consiste en aplicar la MTD14d, la MTD14h, la técnica a. y una de las técnicas b. o c. que se indican a continuación o ambas.

Técnica		Descripción
a.	Optimización de la eliminación y captura de aceites y refrigerantes	Eliminación y captura por un sistema de succión al vacío de todos los refrigerantes y aceites presentes en los RAEE que contengan VFC o VHC (por ejemplo eliminando por lo menos el 90 % de los refrigerantes). Separación de los refrigerantes de los aceites y desgasificación de esos últimos. Reducción al mínimo de la cantidad de aceite que queda en el compresor (para que este no gotee).
b.	Condensación criogénica	Los gases residuales que contienen compuestos orgánicos como los VFC/VHC se dirigen a una unidad de condensación criogénica donde se licúan (véase la descripción en la sección 6.1). El gas licuado se almacena en recipientes a presión para su tratamiento posterior.
c.	Adsorción	Los gases residuales que contienen compuestos orgánicos como los VFC/VHC se dirigen a sistemas de adsorción (véase la descripción en la sección 6.1). El carbón activo usado se regenera mediante el bombeo de aire caliente al filtro para desorber los compuestos orgánicos. Posteriormente, el gas residual regenerado se comprime y enfría para licuar los compuestos orgánicos (en algunos casos por condensación criogénica). A continuación, el gas licuado se almacena en recipientes a presión. Por lo general, el gas residual restante de la etapa de compresión se vuelve a introducir en el sistema de adsorción para reducir al mínimo las emisiones de VFC/VHC.



Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)

Cuadro 6.4: Niveles de emisión asociados a las MTD (NEA-MTD) correspondientes a las emisiones canalizadas a la atmósfera de COVT y CFC resultantes del tratamiento de RAEE que contengan VFC o VHC

Parámetro	Unidad	NEA-MTD (Media a lo largo del periodo de muestreo)
COVT	mg/Nm³	3-15
CFC	mg/Nm³	0,5-10

La monitorización asociada se indica en la MTD 8.

2.3.2. Explosiones

MTD 30. Para prevenir las emisiones resultantes de explosiones durante el tratamiento de RAEE que contengan VFC y/o VHC, la MTD consiste en aplicar alguna de las técnicas que se indican a continuación.

Técnica	Descripción
a. Atmósfera inerte	Reducción (por ejemplo, hasta 4 % v/v), por inyección de gas inerte (por ejemplo, nitrógeno), de la concentración de oxígeno en maquinaria cerrada (por ejemplo, trituradoras, machacadoras, colectores de partículas y espumas cerrados).
b. Ventilación forzada	Reducción hasta < 25 % del límite inferior de explosividad, por ventilación forzada, de la concentración de hidrocarburos en maquinaria cerrada (por ejemplo trituradoras, machacadoras, colectores de partículas y espumas cerrados).

2.4. Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento mecánico de residuos con poder calorífico

Las conclusiones sobre las MTD expuestas en la presente sección se aplican, además de la MTD 25, al tratamiento mecánico de residuos con poder calorífico a que se refieren los puntos 5.3.a) iii) y 5.3.b) ii) del anexo I de la Directiva 2010/75/UE.

2.4.1. Emisiones a la atmósfera

MTD 31. Para reducir las emisiones a la atmósfera de compuestos orgánicos, la MTD consiste en aplicar la MTD 14d y utilizar una (o una combinación) de las técnicas que se indican a continuación.

Técnica	Descripción
a. Adsorción	Véase la sección 6.1.
b. Biofiltración	
c. Oxidación térmica	
d. Depuración húmeda	



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340		26/02/2026
FIRMADO POR		
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	
		PÁG. 434/461

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)

Cuadro 6.5: Niveles de emisión asociados a las MTD (NEA-MTD) correspondientes a las emisiones canalizadas a la atmósfera de COVT generadas en el tratamiento mecánico de residuos con poder calorífico

Parámetro	Unidad	NEA-MTD (Media a lo largo del período de muestreo)
COVT	mg/Nm³	10-30 <sup>(1)</sup>
<sup>(1)</sup> Los NEA-MTD son aplicables únicamente si la presencia de los compuestos orgánicos en el flujo de gases residuales se ha considerado relevante, sobre la base del inventario mencionado en la MTD 3.		

La monitorización asociada se indica en la MTD 8.

2.5. Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento mecánico de RAEE que contienen mercurio

Salvo que se indique otra cosa, las conclusiones sobre las MTD expuestas en la presente sección se aplican al tratamiento mecánico de RAEE que contengan mercurio, además de la MTD 25.

2.5.1. Emisiones a la atmósfera

MTD 32. Para reducir las emisiones de mercurio a la atmósfera, la MTD consiste en recoger las emisiones de mercurio en su origen, enviarlas a un proceso de reducción y llevar a cabo una monitorización adecuada.

Descripción  
Esto incluye todas las medidas siguientes:

- aislar, a presión negativa, la maquinaria que se utilice para el tratamiento de los RAEE que contienen mercurio y conectarla a un sistema de ventilación por extracción localizada (VEL),
- someter el gas residual de los procesos a tratamiento con técnicas de eliminación de partículas tales como ciclones, filtros de mangas y filtros HEPA y, a continuación, a adsorción en carbón activo (véase la sección 6.1),
- monitorizar la eficiencia del tratamiento de los gases residuales,
- medir con frecuencia (por ejemplo, una vez por semana) los niveles de mercurio en las zonas de tratamiento y almacenamiento para detectar posibles fugas de mercurio.

Cuadro 6.6: Niveles de emisión asociados a las MTD (NEA-MTD) correspondientes a las emisiones canalizadas a la atmósfera del tratamiento mecánico de RAEE que contienen mercurio

Parámetro	Unidad	NEA-MTD (Media a lo largo del período de muestreo)
Mercurio (Hg)	µg/Nm³	2-7

La monitorización asociada se indica en la MTD 8.



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

26/02/2026		PÁG. 435/461
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)

3. Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento biológico de residuos

Salvo que se indique otra cosa, las conclusiones sobre las MTD expuestas en la sección 3 son aplicables al tratamiento biológico de residuos, además de las conclusiones generales sobre las MTD de la sección 1. Las conclusiones sobre las MTD de la sección 3 no son aplicables al tratamiento de residuos líquidos de base acuosa.

3.1. Conclusiones generales sobre las MTD en el tratamiento biológico de residuos

3.1.1. Comportamiento ambiental global

MTD 33. Para reducir las emisiones de olores y mejorar el comportamiento ambiental global, la MTD consiste en seleccionar los residuos que entran en la instalación.

Descripción

La técnica consiste en proceder a la pre-aceptación, la aceptación y la clasificación de los residuos que entran en la instalación (véase la MTD 2) de tal manera que se garantice que son adecuados para el tratamiento, por ejemplo en términos de balance de nutrientes, humedad o presencia de compuestos tóxicos que puedan reducir la actividad biológica.

3.1.2. Emisiones a la atmósfera

MTD 34. Para reducir las emisiones canalizadas a la atmósfera de partículas, compuestos orgánicos y compuestos olorosos, en particular H<sub>2</sub>S y NH<sub>3</sub>, la MTD consiste en utilizar una (o una combinación) de las técnicas que se indican a continuación.

Técnica		Descripción
a.	Adsorción	Véase la sección 6.1.  Véase la sección 6.1. Cuando el contenido de NH <sub>3</sub> es alto (por ejemplo, 5–40 mg/Nm <sup>3</sup> ), puede resultar necesario proceder a un pretratamiento de los gases residuales antes de la biofiltración (por ejemplo, con un depurador de ácido o agua) para controlar el pH del medio y limitar la formación de N <sub>2</sub> O en el biofiltro.
b.	Biofiltración	Otros compuestos olorosos (por ejemplo, los mercaptanos, el H <sub>2</sub> S) pueden acidificar el medio del biofiltro y requieren el uso de un depurador alcalino o de agua para el pretratamiento de los gases residuales antes de introducirlos en el biofiltro.
c.	Filtración por filtro de mangas	Véase la sección 6.1. El filtro de mangas se utiliza en caso de tratamiento mecánico-biológico de residuos.
d.	Oxidación térmica	Véase la sección 6.1.
e.	Depuración húmeda	Véase la sección 6.1. Los depuradores de agua, ácidos o alcalinos se utilizan en combinación con la biofiltración, la oxidación térmica o la adsorción en carbón activo.



**Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)**

**Cuadro 6.7: Niveles de emisión asociados a las MTD (NEA-MTD) correspondientes a las emisiones canalizadas a la atmósfera de NH<sub>3</sub>, olores, partículas y COVT procedentes del tratamiento biológico de residuos**

Parámetro	Unidad	NEA-MTD (Media a lo largo del periodo de muestreo)	Proceso de tratamiento de residuos
NH <sub>3</sub> <sup>(1)</sup> ( <sup>2</sup> )	mg/Nm <sup>3</sup>	0,3-20	Todos los tratamientos biológicos de residuos
Concentración de olor <sup>(1)</sup> ( <sup>2</sup> )	ou <sub>E</sub> /Nm <sup>3</sup>	200-1 000	
Partículas	mg/Nm <sup>3</sup>	2-5	
COVT	mg/Nm <sup>3</sup>	5-40 <sup>(3)</sup>	Tratamiento mecánico-biológico de residuos

<sup>(1)</sup> Son aplicables bien los NEA-MTD correspondientes al NH<sub>3</sub>, bien los correspondientes a la concentración de olor.  
<sup>(2)</sup> Estos NEA-MTD no son aplicables al tratamiento de residuos compuestos principalmente por estiércol.  
<sup>(3)</sup> El límite inferior del intervalo puede alcanzarse utilizando la oxidación térmica.

La monitorización asociada se indica en la MTD 8.

3.1.3. Emisiones al agua y consumo de agua

MTD 35. Para reducir la generación de aguas residuales y el consumo de agua, la MTD consiste en utilizar todas las técnicas que se indican a continuación.

Técnica	Descripción	Aplicabilidad
a. Separación de corrientes de agua	El lixiviado de las pilas y trincheras de compost se separa de las escorrentías superficiales (véase la MTD 19f).	Aplicable con carácter general a las instalaciones nuevas.
b. Recirculación del agua	Recirculación de las corrientes de agua de proceso (por ejemplo, del secado del digestido líquido de procesos anaerobios) o utilizando todo lo posible otras corrientes de agua (por ejemplo, el agua de condensación, el agua de enjuagado, el agua de escorrentía superficial). El grado de recirculación está condicionado por el balance hídrico de la instalación, el contenido de impurezas (por ejemplo, metales pesados, sales, patógenos, compuestos odorosos) y/o las características de las corrientes de agua (por ejemplo, contenido de nutrientes).	Aplicable con carácter general.



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 437/461

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)

c.	Minimización de la generación de lixiviados	Optimizar el contenido de humedad de los residuos para reducir al mínimo la generación de lixiviados.	Aplicable con carácter general.
----	---	---	---------------------------------

3.2. Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento aerobio de residuos

Salvo que se indique otra cosa, las conclusiones sobre las MTD expuestas en la presente sección son aplicables al tratamiento aerobio de residuos, además de las conclusiones generales sobre el tratamiento biológico de residuos expuestas en la sección 3.1.

3.2.1. Comportamiento ambiental global

MTD 36. Para reducir las emisiones a la atmósfera y mejorar el comportamiento ambiental global, la MTD consiste en monitorizar y/o controlar los principales parámetros del proceso y los principales residuos.

Descripción

Monitorización y/o control de los principales parámetros del proceso y de los principales residuos, en particular:

- las características de los residuos que entran en la instalación (por ejemplo, relación C/N, tamaño de las partículas),
- la temperatura y el contenido de humedad en diferentes puntos de la trinchera,
- la aireación de la trinchera (por ejemplo, frecuencia de volteo de las trincheras, concentración de O<sub>2</sub> y/o CO<sub>2</sub> en la trinchera, temperatura de las corrientes de aire en caso de aireación forzada),
- la porosidad, altura y anchura de la trinchera.

Aplicabilidad

La monitorización del contenido de humedad de la trinchera no es aplicable a los procesos cerrados cuando se han detectado problemas de salud o seguridad. En ese caso, el porcentaje de humedad puede monitorizarse antes de cargar los residuos en la fase de compostaje cerrado y adaptarse cuando estos salen de esa fase.

3.2.2. Olores y emisiones difusas a la atmósfera

MTD 37. Para reducir las emisiones difusas a la atmósfera de partículas, olores y bioaerosoles procedentes de las fases de tratamiento al aire libre, la MTD consiste en utilizar una de las técnicas que se indican a continuación o ambas.

	Técnica	Descripción	Aplicabilidad
a.	Utilización de cubiertas de membrana semipermeable	Las trincheras de compostaje activas se cubren con membranas semipermeables.	Aplicable con carácter general.





Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WTD)

Técnica	Descripción	Aplicabilidad
b. Adaptación de las operaciones a las condiciones meteorológicas	<ul style="list-style-type: none"><li>Pueden aplicarse técnicas como las siguientes:</li><li>Tener en cuenta las condiciones y previsiones meteorológicas cuando se lleven a cabo actividades de procesos importantes al aire libre. Por ejemplo, evitar la formación o el volteo de trincheras o pilas, el cribado o la trituración en caso de condiciones meteorológicas adversas en términos de dispersión de las emisiones (por ejemplo, la velocidad del viento es demasiado alta o demasiado baja, o el viento sopla hacia receptores sensibles).</li><li>Orientar las trincheras de tal manera que quede expuesta al viento dominante la menor superficie posible de la masa en compostaje para reducir la dispersión de contaminantes desde la superficie de las trincheras. Las trincheras y pilas están situadas preferiblemente a la altura más baja posible dentro de todo el emplazamiento.</li></ul>	Aplicable con carácter general.

3.3. Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento anaerobio de residuos

Salvo que se indique otra cosa, las conclusiones sobre las MTD expuestas en la presente sección son aplicables al tratamiento anaerobio de residuos, además de las conclusiones generales sobre el tratamiento biológico de residuos expuestas en la sección 3.1.

3.3.1. Emisiones a la atmósfera

MTD 38. Para reducir las emisiones a la atmósfera y mejorar el comportamiento ambiental global, la MTD consiste en monitorizar y/o controlar los principales parámetros del proceso y de los residuos.

Descripción

Aplicación de un sistema de monitorización manual y/o automático para:

- garantizar un funcionamiento estable del digestor,
- reducir al mínimo las dificultades operativas, como la formación de espuma, que pueden dar lugar a emisiones de olor,
- dar una alerta suficientemente temprana cuando se produzcan fallos en los sistemas que puedan provocar una pérdida del confinamiento y explosiones.

Esto incluye la monitorización y/o control de los principales parámetros del proceso y de los residuos, en particular:

- pH y alcalinidad de la alimentación del digestor,



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 439/461

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)

- temperatura de funcionamiento del digestor,
- proporción de carga hidráulica y orgánica de la alimentación del digestor,
- concentración de ácidos grasos volátiles (AGV) y de amoníaco en el digestor y el digerido,
- cantidad, composición (por ejemplo, H<sub>2</sub>S) y presión del biogás,
- niveles de líquido y espuma en el digestor.

3.4. Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento mecánico-biológico de residuos

Salvo que se indique otra cosa, las conclusiones sobre las MTD expuestas en la presente sección son aplicables al tratamiento mecánico-biológico de residuos, además de las conclusiones generales sobre el tratamiento biológico de residuos expuestas en la sección 3.1.

Las conclusiones sobre las MTD en el tratamiento aerobio (sección 3.2) y anaerobio (sección 3.3) de residuos son aplicables, cuando proceda, al tratamiento mecánico-biológico de residuos.

3.4.1. Emisiones a la atmósfera

MTD 39. Para reducir las emisiones a la atmósfera, la MTD consiste en aplicar las dos técnicas que se indican a continuación.

Técnica		Descripción	Aplicabilidad
a.	Separación de flujos de gas residual	División del flujo total de gases residuales en flujos con alto y bajo contenido de contaminantes según lo indicado en el inventario mencionado en la MTD 3.	Aplicable con carácter general a las instalaciones nuevas.  Aplicable con carácter general a las instalaciones existentes con los condicionamientos asociados a la configuración de los circuitos de aire.
b.	Recirculación de los gases residuales	Recirculación en el proceso biológico de los gases residuales con bajo contenido en contaminantes, seguida de un tratamiento de esos gases adaptado a la concentración de contaminantes (véase la MTD 34).  El uso de los gases residuales en el proceso biológico puede estar condicionado por la temperatura del gas residual o el contenido de sustancias contaminantes.  Puede resultar necesario condensar el vapor de agua contenido en los gases residuales antes de su reutilización. En tal caso, la refrigeración es necesaria, y el agua condensada se hace recircular cuando sea posible (véase la MTD 35) o se somete a tratamiento antes de su vertido.	

Salvo que se indique otra cosa, las conclusiones sobre las MTD expuestas en la sección 4 son aplicables al tratamiento físico-químico de residuos, además de las conclusiones generales sobre las MTD de la sección 1.

#### 4.1.1. Comportamiento ambiental global

### Descripción

- contenido de compuestos orgánicos, agentes oxidantes, metales (por ejemplo, mercurio), sales, compuestos olorosos,
- potencial de formación de  $H_2$  tras la mezcla con agua de los residuos del tratamiento de gases de combustión, por ejemplo cenizas volantes.

**MTD 41.** Para reducir las emisiones a la atmósfera de partículas, compuestos orgánicos y  $\text{NH}_3$ , la MTD consiste en aplicar la MTD 14d y utilizar una (o una combinación) de las técnicas que se indican a continuación.

Técnica		Descripción
a.	Adsorción	Véase la sección 6.1.
b.	Biofiltración	
c.	Filtración por filtro de mangas	
d.	Depuración húmeda	

**Cuadro 6.8: Niveles de emisión asociados a las MTID (NEA-MTID) correspondientes a las emisiones canalizadas a la atmósfera de partículas procedentes del tratamiento físico-químico de residuos sólidos y/o pastosos**

NEA-MTD		
Parámetro	Unidad	(Media a lo largo del periodo de muestreo)
Partículas	mg/Nm <sup>3</sup>	2-5

La monitorización asociada se indica en la MTD 8.



4.2. Conclusiones sobre las MTD en el re-refinado de aceites usados

4.2.1. Comportamiento ambiental global

MTD 42. Para mejorar el comportamiento ambiental global, la MTD consiste en monitorizar la entrada de residuos como parte de los procedimientos de pre-aceptación y aceptación de residuos (véase la MTD 2).

Descripción

Monitorización de la entrada de residuos en términos del contenido de compuestos clorados (por ejemplo, disolventes clorados o PCB).

MTD 43. Para reducir la cantidad de residuos destinados a eliminación, la MTD consiste en utilizar una de las técnicas que se indican a continuación o ambas.

Técnica		Descripción
a.	Valorización material	Utilización de los residuos orgánicos de la destilación al vacío, la extracción con disolventes, los evaporadores de lámina delgada de agua, etc., en productos de asfalto, etc.
b.	Valorización energética	Utilización de los residuos orgánicos de la destilación al vacío, la extracción con disolventes, los evaporadores de lámina delgada de agua, etc., para valorizarlos energéticamente..

4.2.2. Emisiones a la atmósfera

MTD 44. Para reducir las emisiones de compuestos orgánicos a la atmósfera, la MTD consiste en aplicar la MTD 14d y utilizar una (o una combinación) de las técnicas que se indican a continuación.

Técnica		Descripción
a.	Adsorción	Véase la sección 6.1.
b.	Oxidación térmica	Véase la sección 6.1. Incluye el envío de los gases residuales a una caldera o un horno de proceso.
c.	Depuración húmeda	Véase la sección 6.1.

Son aplicables los NEA-MTD indicados en la sección 4.5.

La monitorización asociada se indica en la MTD 8.

4.3. Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento físico-químico de residuos con poder calorífico

4.3.1. Emisiones a la atmósfera

FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340		26/02/2026
FIRMADO POR		
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	
		PÁG. 441/461



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 442/461

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)

MTD 45. Para reducir las emisiones atmosféricas de compuestos orgánicos, la MTD consiste en aplicar la MTD 14d y utilizar una (o una combinación) de las técnicas que se indican a continuación.

Técnica		Descripción
a.	Adsorción	
b.	Condensación criogénica	
c.	Oxidación térmica	
d.	Depuración húmeda	
		Véase la sección 6.1.

Son aplicables los NEA-MTD indicados en la sección 4.5.

La monitorización asociada se indica en la MTD 8.

4.4. Conclusiones sobre las MTD en la regeneración de disolventes usados

4.4.1. Comportamiento ambiental global

MTD 46. Para mejorar el comportamiento ambiental global de la regeneración de disolventes usados, la MTD consiste en utilizar una de las técnicas que se indican a continuación o ambas.

Técnica		Descripción	Aplicabilidad
a.	Valorización material	Recuperación por evaporación de los disolventes de los residuos de destilación.	La aplicabilidad de esta técnica puede verse restringida cuando la demanda de energía es excesiva en relación con la cantidad de disolvente recuperado.
b.	Valorización energética	Utilización de los residuos de la destilación para producir energía.	Aplicable con carácter general.

4.4.2. Emisiones a la atmósfera

MTD 47. Para reducir las emisiones de compuestos orgánicos a la atmósfera, la MTD consiste en aplicar la MTD 14d y utilizar una combinación de las técnicas que se indican a continuación.

Técnica		Descripción	Aplicabilidad
a.	Recirculación de los gases de proceso en una caldera de vapor	Envío de los gases de proceso de los condensadores a la caldera de vapor que abastece a la instalación.	Puede no ser aplicable al tratamiento de residuos de disolventes halogenados, con el fin de no generar y emitir PCB y PCDD/PCDF.



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 443/461

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)

b.	Adsorción	Véase la sección 6.1.	La aplicabilidad de esta técnica puede verse limitada por razones de seguridad (por ejemplo, los lechos de carbón activo tienden a autoinflamarse cuando se cargan con cetonas).
c.	Oxidación térmica	Véase la sección 6.1.	Puede no ser aplicable al tratamiento de residuos de disolventes halogenados, con el fin de no generar y emitir PCB y PCDD/PCDF.
d.	Condensación o condensación criogénica	Véase la sección 6.1.	Aplicable con carácter general.
e.	Depuración húmeda	Véase la sección 6.1.	Aplicable con carácter general.

Son aplicables los NEA-MTD indicados en la sección 4.5.

La monitorización asociada se indica en la MTD 8.



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

26/02/2026		PÁG. 444/461
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)

4.5. NEA-MTD correspondientes a las emisiones a la atmósfera de compuestos orgánicos procedentes del re-refinado de aceites usados, el tratamiento físico-químico de residuos con poder calorífico y la regeneración de disolventes usados

Cuadro 6.9: Niveles de emisión asociados a las MTD (NEA-MTED) correspondientes a las emisiones canalizadas a la atmósfera de COVT procedentes del re-refinado de aceites usados, el tratamiento físico-químico de residuos con poder calorífico y la regeneración de disolventes usados

Parámetro	Unidad	NEA-MTD <sup>(1)</sup> (Media a lo largo del período de muestreo)
COVT	mg/Nm <sup>3</sup>	5-30

<sup>(1)</sup> Los NEA-MTD no son aplicables cuando la carga de emisión es inferior a 2 kg/h en el punto de emisión, siempre y cuando no se haya detectado en el flujo de gases residuales ninguna sustancia CMR en cantidades consideradas relevantes, sobre la base del inventario a que se refiere la MTD 3.

4.6. Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento térmico de carbón activo usado, catalizadores usados y suelo contaminado excavado

4.6.1. Comportamiento ambiental global

MTD 48. Para mejorar el comportamiento ambiental global del tratamiento térmico del carbón activo usado, catalizadores usados y suelo contaminado excavado , la MTD consiste en utilizar todas las técnicas que figuran a continuación.

Técnica	Descripción	Aplicabilidad
a. Recuperación de calor de los gases de escape del horno	El calor recuperado puede utilizarse, por ejemplo, para el precalentamiento del aire de combustión o para la generación de vapor, que se utiliza también en la reactivación del carbón activo usado.	Aplicable con carácter general.
b. Horno de calentamiento indirecto	Utilización de un horno de calentamiento indirecto para evitar el contacto entre el contenido del horno y los gases de combustión del quemador o quemadores.	Los hornos de calentamiento indirecto suelen fabricarse con un tubo de metal, y su aplicabilidad puede verse restringida por problemas de corrosión. También puede haber restricciones económicas para la modernización de las instalaciones existentes.
c. Técnicas integradas en el proceso para reducir las emisiones a la atmósfera	Entre esas técnicas cabe citar las siguientes: <ul style="list-style-type: none"><li>control de la temperatura del horno y de la velocidad de rotación del horno giratorio.</li></ul>	Aplicable con carácter general.



Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)

Técnica	Descripción	Aplicabilidad
	<ul style="list-style-type: none"><li>elección del combustible,</li><li>utilización de un horno sellado o funcionamiento del horno a presión reducida para evitar emisiones difusas a la atmósfera.</li></ul>	

4.6.2. Emisiones a la atmósfera

MTD 49. Para reducir las emisiones a la atmósfera de HCl, HF, partículas y compuestos orgánicos, la MTD consiste en aplicar la MTD 14d y utilizar una (o una combinación) de las técnicas que se indican a continuación.

Técnica		Descripción
a.	Uso de ciclones	Véase la sección 6.1. Esta técnica se utiliza en combinación con otras técnicas de reducción de emisiones.
b.	Precipitación electrostática (PE)	
c.	Filtración por filtro de mangas	
d.	Depuración húmeda	
e.	Adsorción	
f.	Condensación	Véase la sección 6.1.
g.	Oxidación térmica <sup>(1)</sup>	
(1) La oxidación térmica se lleva a cabo a una temperatura mínima de 1 100 °C y con un tiempo de permanencia de 2 segundos en el caso de la regeneración del carbón activo utilizado en aplicaciones industriales en las que es probable la presencia de sustancias halogenadas refractarias u otras sustancias termorresistentes. En el caso del carbón activo utilizado en aplicaciones alimentarias y de agua potable, es suficiente utilizar un postquemador a una temperatura mínima de calentamiento de 850 °C y con un tiempo de permanencia de 2 segundos (véase la sección 6.1).		

La monitorización asociada se indica en la MTD 8.

4.7. Conclusiones sobre las MTD en el lavado con agua de suelo contaminado excavado

4.7.1. Emisiones a la atmósfera

MTD 50. Para reducir las emisiones a la atmósfera de partículas y compuestos orgánicos procedentes de las fases de almacenamiento, manipulación y lavado, la MTD consiste en aplicar la MTD 14d y utilizar una (o una combinación) de las técnicas que se indican a continuación.

Técnica	Descripción
a. Adsorción	Véase la sección 6.1.
b. Filtración por filtro de mangas	
c. Depuración húmeda	

La monitorización asociada se indica en la MTD 8.





Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR		FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN		PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 446/461

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (W/T)

4.8. Conclusiones sobre las MTD en la descontaminación de equipos que contienen PCB

4.8.1. Comportamiento ambiental global

MTD 51. Para mejorar el comportamiento ambiental global y reducir las emisiones canalizadas a la atmósfera de PCB y compuestos orgánicos, la MTD consiste en utilizar todas las técnicas que se indican a continuación.

Técnica		Descripción
a.	Recubrimiento de las zonas de tratamiento y almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Esto puede lograrse con técnicas como las siguientes: recubrimiento de resina aplicado al suelo de cemento de toda la superficie de almacenamiento y tratamiento.</li></ul>
b.	Aplicación de normas de acceso del personal para evitar la dispersión de la contaminación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Esto puede lograrse con técnicas como las siguientes: cierre de los puntos de acceso a las zonas de almacenamiento y tratamiento, cualificación especial exigida para acceder a la zona en la que se almacena y manipula el equipo contaminado, guardarropas separados para «ropa limpia» y «ropa sucia» para colocar y retirar las prendas de protección individual.</li></ul>
c.	Optimización de la limpieza y el drenaje del equipo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Esto puede lograrse con técnicas como las siguientes: limpieza con un detergente anfónico de las superficies externas del equipo contaminado, vaciado del equipo con una bomba o al vacío, en lugar de por gravedad, establecimiento y aplicación de procedimientos de llenado, vaciado y (des)conexión del recipiente de vacío, largo periodo de drenaje garantizado (al menos 12 horas) para evitar el goteo de líquidos contaminados durante las operaciones de tratamiento posteriores, tras la separación del núcleo de la carcasa de los transformadores eléctricos.</li></ul>
d.	Control y monitorización de las emisiones a la atmósfera	<ul style="list-style-type: none"><li>• Esto puede lograrse con técnicas como las siguientes: recogida y tratamiento con filtros de carbón activo del aire de la zona de descontaminación, conexión del dispositivo de escape de la bomba de vacío a que se refiere la técnica c. a un sistema de reducción de final de proceso (por ejemplo, incineradora de alta temperatura, oxidación térmica o adsorción en carbono activo), monitorización de las emisiones canalizadas (véase la MTD 8), monitorización de la deposición atmosférica potencial de PCB (por ejemplo, a través de mediciones físicoquímicas o biomonitorización).</li></ul>



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 447/461

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)

e.	Eliminación de los restos del tratamiento de residuos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Esio puede lograrse con técnicas como las siguientes:</li><li>• envío de las partes porosas y contaminadas del transformador eléctrico (madera y papel) a una incineradora de alta temperatura,</li><li>• destrucción de los PCB presentes en los aceites (por ejemplo, mediante decoloración, hidrogenación, procesos de electrones solvatados, incineración a alta temperatura).</li></ul>
f.	Valorización del disolvente, en caso de lavado con disolvente	Recogida y destilación del disolvente orgánico para su reutilización en el proceso.

La monitorización asociada se indica en la MTD 8.



5. Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos líquidos de base acuosa

Salvo que se indique otra cosa, las conclusiones sobre las MTD expuestas en la sección 5 son aplicables al tratamiento de residuos líquidos de base acuosa, además de las conclusiones generales sobre las MTD de la sección 1.

5.1. Comportamiento ambiental global

MTD 52. Para mejorar el comportamiento ambiental global, la MTD consiste en monitorizar la entrada de residuos como parte de los procedimientos de pre-aceptación y aceptación de residuos (véase la MTD 2).

Descripción

Monitorización de la entrada de residuos, por ejemplo en términos de:

- biodegradabilidad [por ejemplo, DBO, relación DBO/DQO, prueba Zahn-Wellens, potencial de inhibición biológica (por ejemplo, inhibición de lodos activos)],
- posibilidad de romper la emisión, por ejemplo mediante pruebas de laboratorio.

5.2. Emisiones a la atmósfera

MTD 53. Para reducir las emisiones a la atmósfera de HCl, NH<sub>3</sub> y compuestos orgánicos, la MTD consiste en aplicar la MTD 14d y utilizar una (o una combinación) de las técnicas que se indican a continuación.

Técnica	Descripción
a. Adsorción	Véase la sección 6.1.
b. Biofiltración	
c. Oxidación térmica	
d. Depuración húmeda	


Cuadro 6.10: Niveles de emisión asociados a las MTD correspondientes a las emisiones canalizadas a la atmósfera de HCl y COVT procedentes del tratamiento de residuos líquidos de base acuosa

Parámetro	Unidad	NEA-MTD <sup>(1)</sup> (Media a lo largo del período de muestreo)
Cloruro de hidrógeno (HCl)	mg/Nm <sup>3</sup>	1-5
COVT		3-20 <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Estos NEA-MTD son aplicables únicamente si la sustancia de que se trate se ha considerado relevante en el flujo de gases residuales, sobre la base del inventario mencionado en la MTD 3.

<sup>(2)</sup> El límite superior del intervalo es 45 mg/Nm<sup>3</sup> cuando la carga de emisión sea inferior a 0,5 kg/h en el punto de emisión.

**Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (VT)**  
La monitorización asociada se indica en la MTD 8.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 449/461	

6. Descripción de las técnicas

6.1. Emisiones canalizadas a la atmósfera

Técnica	Contaminante(s) típico(s) reducido(s)	Descripción
Adsorción	Mercurio, compuestos orgánicos volátiles, sulfuro de hidrógeno, compuestos olorosos	La adsorción es una reacción heterogénea en la que las moléculas de gas son retenidas sobre una superficie sólida o líquida que prefiere determinados compuestos frente a otros y, así, los elimina de las corrientes de efluentes. Cuando la superficie ha adsorbido todo lo que puede, se procede a la sustitución del adsorbente o a la desorción del contenido adsorbido como parte de la regeneración del adsorbente. Una vez desorbidos, los contaminantes suelen estar a una concentración más elevada, por lo que, a continuación, pueden valorizarse o eliminarse. El adsorbente más común es el carbón activo granular.
Biofiltración	Amoníaco, sulfuro de hidrógeno, compuestos orgánicos volátiles, compuestos olorosos	El flujo de gases residuales pasa a través de un lecho de material orgánico (por ejemplo, turba, brezo, compost, raíces, corteza de árbol, madera blanda y distintas combinaciones de estos materiales) o de algún material inerte (como arcilla, carbón activo y políuretano), donde experimenta una oxidación biológica por la acción de microorganismos naturalmente presentes, formándose dióxido de carbono, agua, sales inorgánicas y biomasa. En el diseño del biofiltro se tiene en cuenta el tipo o tipos de residuos que entran en la instalación. Para el lecho se selecciona un material adecuado, por ejemplo desde el punto de vista de la capacidad de retención de agua, densidad aparente, porosidad o integridad estructural. También es importante que la superficie y la altura del lecho del filtro sean adecuadas. El biofiltro se conecta a un sistema apropiado de circulación de aire y de ventilación a fin de garantizar una distribución uniforme del aire en el lecho y un tiempo de permanencia suficiente del gas residual en su interior.
Condensación y condensación criogénica	Compuestos orgánicos volátiles	La condensación es una técnica que elimina los vapores de disolvente de los flujos de gases residuales reduciendo su temperatura por debajo de su punto de rocío. En el caso de la condensación criogénica, la temperatura de funcionamiento puede llegar hasta -120 °C, pero en la práctica suele situarse entre -40 °C y -80 °C en el dispositivo de condensación. La condensación criogénica es adecuada para todos los COV y todos los contaminantes inorgánicos volátiles, independientemente de su presión de vapor. Las bajas temperaturas aplicadas propician eficiencias de condensación muy elevadas, de manera que resulta idónea como técnica final de control de las emisiones de COV.
Uso de ciclones	Partículas	Los filtros de ciclón se utilizan para eliminar las partículas más pesadas, que «caen» a medida que se impone a los gases residuales un movimiento rotatorio antes de salir del separador. Los ciclones se utilizan para controlar las partículas, sobre todo las PM <sub>10</sub> .

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN



FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 450/461



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 451/461

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)

Precipitación electrostática (PE)	Partículas	Los precipitadores electrostáticos funcionan de tal modo que las partículas se cargan y separan bajo la influencia de un campo eléctrico. Los precipitadores electrostáticos pueden funcionar en condiciones muy diversas. En un PE seco, el material recogido se elimina por medios mecánicos (por ejemplo, por agitación, vibración o con aire comprimido), mientras que en un PE húmedo, se retira con un chorro de un líquido adecuado, normalmente agua.
Filtración por filtro de mangas	Partículas	Los filtros de mangas, también denominados filtros de tela, están fabricados con telas porosas tejidas o afeltradas a través de las cuales se hacen pasar los gases para retirar las partículas. La utilización de filtros de mangas exige la selección de una tela adecuada para las características de los gases residuales y la temperatura de funcionamiento máxima.
Filtración por filtro HEPA	Partículas	Los filtros HEPA (filtros de aire de partículas de alta eficiencia) son filtros absolutos. El medio filtrante consiste en papel o un fieltro de fibras de vidrio con alta densidad de empaquetado. El flujo de gases residuales pasa a través del medio filtrante, donde se recogen las partículas.
Oxidación térmica	Compuestos orgánicos volátiles	Oxidación de los gases combustibles y las sustancias olorosas presentes en un flujo de gases residuales calentando la mezcla de contaminantes con aire u oxígeno por encima de su punto de autoignición en una cámara de combustión y manteniéndola a altas temperaturas el tiempo suficiente para completar su combustión en dióxido de carbono y agua.
Depuración húmeda	Partículas, compuestos orgánicos volátiles, compuestos ácidos gaseosos (depurador alcalino), compuestos gaseosos alcalinos (depurador ácido)	Eliminación de los contaminantes gaseosos o en partículas de un flujo de gas mediante la transferencia de masa hacia un disolvente líquido, normalmente agua o una solución acuosa. Puede llevar aparejada una reacción química (por ejemplo, en una depuradora ácida o alcalina). En algunos casos, pueden recuperarse los compuestos del disolvente.

6.2. Emisiones difusas de compuestos orgánicos a la atmósfera

Programa LDAR (detección y reparación de fugas)	Compuestos orgánicos volátiles	<p>Planteamiento estructurado para reducir las emisiones fugitivas de compuestos orgánicos mediante la detección y posterior reparación o sustitución de los componentes con fugas. En la actualidad, la detección de fugas se realiza mediante aspiración (descrita en la norma EN 15446) y obtención de imágenes ópticas del gas.</p> <p><b>Aspiración:</b> el primer paso es la detección con analizadores portátiles de compuestos orgánicos que miden la concentración en las proximidades del equipo (por ejemplo, mediante ionización de llama o fotoionización); la segunda etapa consiste en envolver el componente en una bolsa impermeable para obtener una medición directa en la fuente de emisión; esta segunda etapa se sustituye a veces por curvas matemáticas de correlación derivadas de los resultados estadísticos obtenidos mediante gran número de mediciones previas hechas en componentes similares.</p> <p><b>Obtención de imágenes ópticas del gas:</b> se basa en el uso de pequeñas cámaras portátiles ligeras que permiten visualizar las fugas de gas en tiempo real; las fugas se presentan en forma de «humo» en una cámara de vídeo junto con la imagen normal del componente afectado para localizar fácil y rápidamente las fugas importantes de compuestos orgánicos volátiles; los sistemas activos producen una imagen con una luz de láser infrarroja retrodispersada que se refleja en el componente y en sus proximidades; los sistemas pasivos se basan en la radiación infrarroja natural del equipo y de sus proximidades.</p>
--	--------------------------------	---



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 453/461

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)

Medición de las emisiones difusas de COV	Compuestos orgánicos volátiles	<p>Los métodos por aspiración y de obtención de imágenes ópticas del gas se describen en el programa de detección y reparación de fugas.</p> <p>La detección y cuantificación completos de las emisiones de la instalación pueden realizarse mediante una combinación adecuada de métodos complementarios, como series de ensayos de flujo de ocultación solar (SOF) o de ensayos LIDAR de absorción diferencial (DIAL). Esos resultados pueden utilizarse para determinar tendencias temporales, para verificar y para actualizar y validar el programa LDAR en marcha.</p> <p><b>Flujo de ocultación solar (SOF):</b> la técnica se basa en el registro y el análisis espectrométrico con transformada de Fourier de un espectro de banda ancha de luz solar infrarroja o ultravioleta/visible a lo largo de un itinerario geográfico determinado, transversal a la dirección del viento y que corte los penachos de emisiones de COV.</p> <p><b>LIDAR de absorción diferencial (DIAL):</b> el DIAL es una técnica láser que utiliza un LIDAR (detección y medición de distancias por luz) de absorción diferencial, que es el análogo óptico del RADAR basado en ondas de radio; la técnica se basa en un haz pulsado de láser que es retrodispersado por los aerosoles atmosféricos y en el análisis de las propiedades espectrales de la luz de vuelta recogida por un telescopio.</p>
--	--------------------------------	---





Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR		FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN		PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 454/461

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)

6.3. Emisiones al agua

Técnica	Contaminante(s) diana típico(s)	Descripción
Proceso de lodos activos	Compuestos orgánicos biodegradables	Oxidación biológica de contaminantes orgánicos disueltos con oxígeno utilizando el metabolismo de los microorganismos. En presencia de oxígeno disuelto (inyectado en forma de aire u oxígeno puro), los compuestos orgánicos se transforman en dióxido de carbono, agua u otros metabolitos y biomasa (es decir, lodo activo). Los microorganismos se mantienen en suspensión en las aguas residuales, y el conjunto de la mezcla se airta mecánicamente. La mezcla de lodo activo se envía a una planta de separación, desde la cual se reciclan los lodos hacia el tanque de aireación.
Adsorción	Contaminantes inhibidores o no biodegradables disueltos adsorbibles, por ejemplo hidrocarburos, mercurio, AOX	Método de separación en el que ciertos compuestos (es decir, los contaminantes) de un fluido (es decir, aguas residuales) se retienen sobre una superficie sólida (normalmente carbón activo).
Oxidación química	Contaminantes inhibidores o no biodegradables disueltos oxidables, por ejemplo nitratos, cianuros	Los compuestos orgánicos se oxidan a compuestos menos nocivos y más fácilmente biodegradables. Entre las técnicas de oxidación química cabe citar la oxidación húmeda o la oxidación con ozono o peróxido de hidrógeno, eventualmente acompañadas de catalizadores o de radiación UV. La oxidación química se utiliza asimismo para degradar los compuestos orgánicos que provocan olores, sabores y colores y con fines de desinfección.
Reducción química	Contaminantes inhibidores o no biodegradables disueltos reducidos, por ejemplo cromo hexavalente [Cr(VI)]	La reducción química consiste en la conversión de contaminantes por agentes químicos reductores en compuestos similares pero menos nocivos o peligrosos.
Coagulación y floculación	Sólidos en suspensión y metales ligados a partículas	Técnicas utilizadas para separar sólidos en suspensión de las aguas residuales, que normalmente se aplican en etapas sucesivas. En la coagulación, se añaden coagulantes con cargas opuestas a las de los sólidos en suspensión. En la floculación, se añaden polímeros que favorecen las colisiones de los microfloculos, lo que genera floculos de mayor tamaño. Los floculos que se forman se separan después por sedimentación, flotación o filtración.



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 455/461

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)

Destilación/rectificación	Contaminantes inhibidores o no biodegradables disueltos destilables, por ejemplo, algunos disolventes	La destilación es una técnica que se utiliza para separar compuestos con distintos puntos de ebullición por evaporación parcial y recondensación. La destilación de aguas residuales es una técnica de eliminación de los contaminantes con bajo punto de ebullición presentes en las aguas residuales mediante su transferencia a la fase de vapor. La destilación se lleva a cabo en columnas equipadas con placas o material de relleno y, a continuación, en un condensador.
Nivelación	Todos los contaminantes	Técnica que consiste en equilibrar los flujos y las cargas contaminantes mediante depósitos u otras técnicas de gestión.
Evaporación	Contaminantes solubles	Recurso a la destilación (véase más arriba) para concentrar soluciones acuosas de sustancias de alto punto de ebullición para utilizarlas posteriormente, procesarlas o eliminarlas (por ejemplo, incineración de aguas residuales) mediante la transferencia del agua a la fase de vapor. Esta técnica se realiza normalmente en unidades de varias etapas con aumento progresivo del vacío para reducir la demanda de energía. Los vapores de agua se condensan para su reutilización o vertido en forma de aguas residuales.
Filtración	Sólidos en suspensión y metales ligados a partículas	Separación de los sólidos de las aguas residuales haciéndolas pasar por un medio poroso, por ejemplo filtración a través de arena, microfiltración y ultrafiltración.
Flotación		Separación de las partículas sólidas o líquidas de las aguas residuales uniéndolas a pequeñas burbujas de gas, por lo general aire. Las partículas flotantes se acumulan en la superficie del agua y se recogen con desespumadores.
Intercambio iónico	Contaminantes inhibidores o no biodegradables disueltos iónicos, por ejemplo metales	Retención de los componentes iónicos no deseados o peligrosos de las aguas residuales y sustitución de los mismos por iones más aceptables utilizando una resina de intercambio iónico. Los contaminantes se retienen temporalmente y después se liberan en un líquido de regeneración o retrolavado.



Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)


Biorreactor de membrana	Compuestos orgánicos biodegradables	Esta técnica es una combinación del tratamiento de lodos activos y de la filtración por membrana. Se utilizan dos variantes: a) un circuito de recirculación externa entre el tanque de lodos activos y el módulo de membranas; y b) la inmersión del módulo de membranas en el tanque de lodos activos arrastrados, donde el efluente se filtra a través de una membrana de fibra hueca y la biomasa permanece en el tanque.
Filtración por membrana	Sólidos en suspensión y metales ligados a partículas	La microfiltración y la ultrafiltración son procesos de filtración por membrana que retienen y concentran, en uno de los lados de la membrana, contaminantes tales como las partículas en suspensión y las partículas coloidales presentes en las aguas residuales.
Neutralización	Ácidos, alcalis	Ajuste del pH de las aguas residuales a un nivel neutro (aproximadamente 7) mediante adición de productos químicos. Para aumentar el pH puede utilizarse hidróxido de sodio (NaOH) o hidróxido de calcio [Ca(OH) <sub>2</sub> ], mientras que para reducirlo puede utilizarse ácido sulfúrico (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ), ácido clorhídrico (HCl) o dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ). Durante la neutralización algunos contaminantes pueden precipitar.
Nitrificación/desnitrificación	Nitrógeno total, amoníaco	Proceso en dos etapas que suele estar integrado en las depuradoras biológicas de aguas residuales. La primera etapa es la nitrificación aerobia, en la que los microorganismos oxidan amonio (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) a nitrato intermedio (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ), que, a continuación, se oxida a nitrato (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ). En la etapa siguiente de desnitrificación anóxica, los microorganismos reducen químicamente el nitrato a nitrógeno gaseoso.
Separación aceite-agua	Aceite/grasa	Separación del aceite y el agua y posterior eliminación del aceite mediante separación por gravedad del aceite libre utilizando equipos de separación o rompiendo la emulsión (por medio de sustancias químicas que tienen ese efecto, como sales metálicas, ácidos minerales, adsorbentes y polímeros orgánicos).
Sedimentación	Sólidos en suspensión y metales ligados a partículas	Separación de partículas en suspensión por sedimentación gravitacional.



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 457/461

Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (V1)

Precipitación	Contaminantes inhibidores o no biodegradables disueltos precipitables, por ejemplo, metales, fósforo	Conversión de contaminantes disueltos en compuestos insolubles mediante la adición de precipitantes. Los precipitados sólidos que se forman se separan después por sedimentación, flotación con aire o filtración.
Arrastre	Contaminantes purgables, por ejemplo sulfuro de hidrógeno (H <sub>2</sub> S), amoníaco (NH <sub>3</sub> ), algunas sustancias organohalogenadas adsorbibles (AOX), hidrocarburos	Los contaminantes purgables se eliminan de la fase acuosa por medio de una fase gaseosa (por ejemplo, vapor, aire o nitrógeno) que se hace pasar a través del líquido, y a continuación se recuperan (por ejemplo, por condensación) para su uso posterior o su eliminación. La eficiencia de la eliminación puede intensificarse aumentando la temperatura o reduciendo la presión.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 458/461	

6.4. Técnicas de clasificación

Técnica	Descripción
Clasificación por aire	La clasificación por aire (o separación en corriente de aire o clasificación neumática) es un proceso de separación granulométrica aproximada, en grupos o grados mediante cortes granulométricos que van de 10 mesh a dimensiones submesh, de mezclas secas de diferentes tamaños de partícula. Los clasificadores por aire (también llamados clasificadores neumáticos) completan a las mallas en aplicaciones que exigen cortes granulométricos inferiores a las dimensiones de las mallas comerciales, y pueden sustituir a las cribas y los tamices en el caso de cortes más gruesos, cuando esté justificado por las ventajas especiales de la clasificación por aire.
Separación multimetales	Clasificación de los metales (férreos y no férreos) por medio de una bobina de detección (en la que el campo magnético se ve influido por las partículas metálicas) conectada a un procesador que controla el chorro de aire para expulsar los metales que se hayan detectado.
Separación electromagnética de metales no férreos	Clasificación de los metales no férreos mediante separadores por corriente de Foucault. Se induce una corriente de Foucault por medio de una serie de rotores cerámicos o magnéticos de tierras raras situados en la cabeza de una cinta transportadora, los cuales giran a alta velocidad independientemente de la cinta transportadora. Este proceso induce fuerzas magnéticas temporales en metales no magnéticos de la misma polaridad que el rotor, lo que hace que los metales sean repelidos y después separados del resto de las materias entrantes.
Separación manual	El personal separa manualmente los materiales mediante un examen visual en una cinta de selección o en el suelo, bien para retirar selectivamente un material determinado del flujo general de residuos, bien para descontaminar una corriente de salida, aumentando su pureza. Esta técnica se aplica en general a materiales reciclables (vidrio, plástico, etc.) y a cualquier contaminante, material peligroso y de gran tamaño, como los RAEE.
Separación magnética	Los metales férreos se clasifican por medio de un imán que los atrae. Esto puede llevarse a cabo, por ejemplo, mediante un separador magnético sobre la cinta ( <i>overband</i> ) o un tambor magnético.
Espectroscopia del infrarrojo cercano	Los materiales se clasifican por medio de un sensor de infrarrojo cercano que barre toda la anchura de la cinta transportadora y transmite el espectro característico de los distintos materiales a un procesador de datos que controla un chorro de aire para expulsar los materiales detectados. Por regla general, la espectroscopia del infrarrojo cercano no es adecuada para clasificar materiales negros.
Tanques de flotación-decantación	Separación de los materiales sólidos en dos flujos en función de la diferencia de densidades.
Separación granulométrica	Los materiales se clasifican según su tamaño de partícula. Este proceso puede llevarse a cabo mediante cribas cilíndricas, cribas oscilantes lineales y circulares, cribas de malla elástica, cribas planas, cribas de tambor y parrillas móviles.



Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos (WT)

Mesa vibratoria	Separación de los materiales según su densidad y tamaño, desplazándolos (en forma lechada en el caso de mesas de fase húmeda o de separadores por densidad en fase húmeda) en una mesa inclinada que oscila hacia delante y hacia atrás.
Sistemas de rayos X	Clasificación, por rayos X, de los materiales compuestos, según la densidad de los distintos materiales, componentes halógenos o componentes orgánicos. Las características de los distintos materiales se transmiten a un procesador de datos que controla un chorro de aire para expulsar los materiales que se hayan detectado.

6.5. Técnicas de gestión

Plan de gestión de accidentes	El plan de gestión de accidentes forma parte del SGA (véase la MTD 1) e identifica los peligros que plantea la instalación y los riesgos asociados, y prevé medidas para hacer frente a esos riesgos. Tiene en cuenta el inventario de los contaminantes presentes o que pueden llegar a estar presentes y que podrían tener consecuencias ambientales en caso de fugas.
Plan de gestión de los restos	El plan de gestión de los restos forma parte del SGA (véase la MTD 1) y consiste en una serie de medidas dirigidas a 1) minimizar la generación de restos en el tratamiento de residuos, 2) optimizar la reutilización, regeneración, reciclado y/o valorización energética de los restos y 3) garantizar la eliminación segura de los restos.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 460/461

En Sevilla, junio de 2024



Fdo.:

V.PROYECTO TÉCNICO

Pág. 385/385



C/ Azogue nº 22. P.I. Calonge  
41007 Sevilla T. 954 78 97 05 [www.arsinger.com](http://www.arsinger.com)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FRANCISCO JOSE DE LOS SANTOS ESTEBANES CERT. ELEC. REPR. B91354340	26/02/2026	
VERIFICACIÓN	PEGVESQNK6M39UAF2Q3PSFZLA54V7D	PÁG. 461/461	